~~L LIII 27~~

(Gesch. v. Fuchs zu Goetting. 845)

M. o. 30.

# LEHRBUCH

der

# Geschichte der Medicin

und der

# Volkskrankheiten.

Von

Dr. **H. Haeser,**

ausserordentlichem Professor der Medicin zu Jena,
der naturforschenden Gesellschaft zu Halle und der lateinischen zu Jena ordentlichem, des ärztlichen Vereins zu Bamberg ausserordentlichem, der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der medicinisch-chirurgischen zu Brügge, der medicinischen zu Lyon, der Société des sciences médicales et naturelles zu Brüssel, des Vereins für Heilkunde in Preussen, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur sowie der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden correspondirendem, des Vereins Grossherzogl. Badischer Medicinalbeamter zur Förderung der Staatsarzneikunde, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Zürich und der Louisiana-Society zu New-Orleans Ehren-Mitgliede.

**Jena.**

Druck und Verlag von Friedrich Mauke.

1845.

Seinem hochverehrten Freunde

Herrn Professor **Fuchs** zu Göttingen

der Verfasser.

# Vorrede.

Indem ich dem ärztlichen Publikum dieses Lehrbuch der Geschichte der Medicin vorlege, habe ich mich nicht allein wegen der Herausgabe eines neuen Werkes dieser Art zu rechtfertigen, sondern auch die Grundsätze, den Plan und den Zweck anzudeuten, welche mir bei der Bearbeitung desselben vorschwebten.

Seitdem Sprengel sein unsterbliches Werk herausgab, ist die Literatur mit zahlreichen geschichtlich-medicinischen Schriften bereichert worden. Zwar erkannte man allgemein, dass Sprengel für seine Zeit Alles geleistet habe, was von den Kräften eines Menschen erwartet werden kann, aber man verhehlte sich doch auch nicht, dass die Geschichte der Medicin einer noch vollkommneren Bearbeitung so fähig als bedürftig sey. Als Hauptmangel des Sprengel'schen Werkes erschien, abgesehen von nicht seltenen Ungenauigkeiten, welche indess in dem ungeheuren Umfange des zu bearbeitenden Materials hinreichende Entschuldigung finden, dessen zu subjectiver, deshalb häufig parteiischer Standpunkt. Trotzdem kann sich Keiner der Nachfolgenden rühmen, für die Geschichte der Medicin, ein vor Sprengel fast unbekanntes Feld der Wissenschaft, mehr als dieser rastlose Forscher geleistet zu haben.

Der Arbeit Sprengel's steht die Hecker's nach Zeit und Werth am Nächsten. Leider ist dieses vorzügliche Werk bis jetzt unvollendet geblieben, und die Literatur hat nach demselben keine umfassende Arbeit ersten Ranges über unsern Gegenstand mehr aufzuweisen, obschon einzelne Schriften, z. B. die von Friedländer und Pruys van der Hoeven, ihrem beschränkteren Zwecke auf das Würdigste dienen. Die übrigen die gesammte Geschichte der Heilkunde umfassenden Arbeiten aus neuerer Zeit sind entweder blosse Compilationen, oder sie gehören selbst zu derjenigen Klasse von Schriften über unsern Gegenstand, bei denen es ungewiss bleibt, ob man sich mehr über die Unwissenheit ihrer Urheber oder über die Schamlosigkeit verwundern soll, mit welcher dieselben die Werke ihrer Vorgänger plündern. — Um so werthvollere Arbeiten sind von gediegenen Forschern über einzelne Theile unsrer Wissenschaft veröffentlicht worden.

Eine so lebendige Regsamkeit auf dem Felde der medicinisch-historischen Literatur deutet jedenfalls auf ein allgemeiner gewordenes Interesse der Aerzte an der Geschichte ihrer Wissenschaft, sollte dieses vorläufig auch fast nur auf die Urheber derartiger Arbeiten beschränkt seyn. Denn leider ist die Klage, dass die Geschichte ihrer Wissenschaft von der grossen Mehrzahl der Aerzte noch immer viel zu wenig berücksichtigt, ja dass eine solche Berücksichtigung in der Regel sogar nicht einmal erwartet werde, nur zu gegründet. Es würde zu weit führen, die mehrfachen, überdiess nicht gar zu tief liegenden Ursachen dieses Uebelstandes näher zu untersuchen; — ich glaube nicht zu irren, wenn ich einen Hauptgrund der nicht selten wahrhaft fabelhaften Unbekanntschaft mit der Geschichte ihres Faches bei unsern Aerzten,

besonders den jüngeren derselben, in dem Mangel eines gehörigen historischen Unterrichts, durch mündliche sowohl als schriftliche Unterweisung, erblicke. Und doch ist auf das Dringendste zu wünschen, dass die Heilkunde der neuen Epoche ihrer Entwickelung, welcher sie mit raschen Schritten entgegeneilt, an der treuen Hand der Geschichte entgegengeführt werde. — Die Mehrzahl derjenigen Lehrer, welche Vorlesungen über die Geschichte der Medicin nicht blos ankündigen, sondern auch wirklich halten, wird der Behauptung beistimmen, dass es an einem brauchbaren Lehrbuche dieser Wissenschaft noch immer fehle. Die gegenwärtige Schrift hat die Aufgabe, diesen Mangel zu beseitigen, und folgende Grundsätze haben mich bei ihrer Ausarbeitung geleitet.

Vor Allem sind es die geschichtlichen Thatsachen, die Ereignisse selbst, welche das Lehrbuch so vollständig enthalten muss, als es nicht allein die unmittelbare Wichtigkeit derselben, sondern besonders auch der letzte Zweck der Geschichtsforschung, die Erkenntniss des Entwickelungsganges der Wissenschaft, erfordert. Ich stimme durchaus Denen bei, welche eine solche „Philosophie der Geschichte" für die eigentliche und höchste Aufgabe aller Geschichtsforschung ansehen. Aber diese Aufgabe war zunächst nicht die meinige. Ich schrieb vor Allem für Die, denen die Ereignisse selbst noch unbekannt sind, und ich fand bei dem Wunsche, das, was geschah, der Wahrheit gemäss zu schildern, hinreichende Veranlassung zur Thätigkeit. Zudem glaube ich, dass in der Geschichte, wie in den Naturwissenschaften und der Rechtslehre, die möglichst genaue Feststellung des Thatbestandes dem Urtheilsspruche vorausgehen muss. Da nun für die Geschichte der Heilkunde diese thatsächliche Grund-

lage noch durchaus nicht überall feststeht, so entstand für mich die Nothwendigkeit, in den zweifelhaften Fällen zu den Quellen selbst zurückzukehren. Ich glaube mir das Zeugniss geben zu können, dieser ersten Anforderung die vollste Sorgfalt gewidmet zu haben, obschon ich ebenso aufrichtig bekenne, dass ich für Abschnitte, welche entweder durch die Untersuchungen eines Sprengel, Hecker, Choulant, Henschel, Spiess u. A. m. hinreichend beleuchtet worden sind, oder für solche, welche ein untergeordnetes Interesse besitzen, nochmaliger eigner Untersuchungen überhoben zu seyn geglaubt habe. So bin ich z. B. aus dem ersten Grunde bei der Darstellung Galen's und der späteren griechischen Aerzte fast ganz Hecker und Choulant, bei der des Helmont fast ganz Spiess gefolgt, und aus dem zweiten Grunde kann ich mich z. B. nicht rühmen, die Schriften der Paracelsisten und Rosenkreuzer zum Gegenstande eigner Forschungen gemacht zu haben.

Dagegen habe ich sehr viele Abschnitte nach meinen eignen mehr oder weniger umfassenden Quellenstudien durchaus neu bearbeitet. Dies ist z. B. mit der Geschichte der arabischen Aerzte, besonders mit den wichtigsten derselben, Rhases und Abulcasem, geschehen. Zwar kann ich mich der Kenntniss der arabischen Sprache nicht rühmen, indessen war ich so glücklich, für die wichtigsten Abschnitte der genannten beiden arabisch gedruckten Hauptschriftsteller durch die Freundschaft unsres gelehrten Orientalisten, Herrn Prof. Stickel, unterstützt zu werden. — Für die Geschichte der mittelalterlichen Medicin des Abendlandes, für welche Sprengel's Darstellung sehr viel zu wünschen übrig lässt, und für welche es, Henschel's und Choulant's vortreffliche Untersuchungen ausgenommen, an Vorarbeiten fast

gänzlich fehlt, sah ich mich ebenfalls genöthigt, die wichtigsten Schriftsteller meinen eignen Nachforschungen zu unterwerfen. — Mit besonderer Vorliebe erfüllte mich die ewig ruhmvolle Periode der Reformation der Heilkunde im 16ten Jahrhundert, welche ich mit Sprengel nicht von Paracelsus, sondern von der glücklichen Vereinigung von Ereignissen und Leistungen datire, deren Bedeutung ich in dem Namen des Vesalius zusammenfassen zu können geglaubt habe. Ich muss es dem Urtheil der Kundigen überlassen, ob ich dem Vesalius zu viel und dem Paracelsus zu wenig Ehre erwiesen. — Nicht geringere Sorgfalt schien die Geschichte der unsterblichen Entdeckung Harvey's und ihrer segensreichen Folgen zu bedürfen. Ich muss erwarten, ob man diese Sorgfalt an ihrer Frucht wiedererkennt.

Für die fernere Geschichte der Medicin seit Harvey kann ich mich auf die Bemerkung beschränken, dass die Darstellung fast durchgängig auf dem Studium der Quellen beruht, obschon ich den Vorarbeiten, z. B. von Spiess, und für die neueste Zeit denen des der Wissenschaft zu früh entrissenen B. Eble, auch hier wesentliche Unterstützung verdanke. — Die neuere und neueste Geschichte unsrer Wissenschaft bildet jedenfalls den wichtigsten Theil derselben, und gerade dieser Zeitraum ist bisher mehr als mancher andre vernachlässigt worden. Ich bin redlich bemüht gewesen, zur Ausfüllung dieser Lücke beizutragen, aber ich habe auch im vollsten Maasse die Schwierigkeiten empfunden, mit denen die historische Darstellung neuerer Begebenheiten verbunden ist. Der hauptsächlichste Grund dieser Schwierigkeit liegt darin, dass wir selbst für diese neueste Periode zu den Mithandelnden gehören, und deshalb dem Schauspieler gleichen, wel-

cher, durch die allzu grosse Nähe seiner Genossen, durch den grellen Glanz der Beleuchtung und des von allen Seiten ihn umgebenden Flitterstaates, durch den Anblick der versammelten Zuschauer geblendet, wenig geeignet ist, die Thätigkeit seiner Gefährten und seine eigne, so wie den Werth der ganzen Handlung richtig zu beurtheilen. — Es kann nicht fehlen, dass sich deshalb vorzüglich für die Schilderung der neuesten Ereignisse ein subjectiver Standpunkt geltend macht; so sehr man aber diesen zu tadeln pflegt, so unvermeidlich ist es doch, dass selbst die vollkommenste geschichtliche Darstellung nicht sowohl die Ereignisse selbst, als vielmehr den Eindruck wiedergebe, den dieselben auf den Erzähler machten.

Es versteht sich von selbst, dass neben der Geschichte der Medicin im engeren Sinne auch die ihrer Hülfswissenschaften, so wie die der Philosophie nicht unberücksichtigt geblieben ist, so weit dies für die Hauptaufgabe der Schrift erforderlich schien. Indess bin ich, da es mir vorzüglich darauf ankam, die Schicksale der praktischen Heilkunde zu schildern, in die specielle Geschichte dieser Doctrinen nicht eingegangen. Zudem besitzen wir bereits vortreffliche historische Werke über einzelne dieser Fächer (z. B. die Arbeiten von B. Eble, Kopp und von Siebold über die Geschichte der Anatomie und Physiologie, der Chemie und der Geburtshülfe, von denen die baldige Beendigung der beiden letzteren dringend zu wünschen ist), und was die Geschichte der Philosophie betrifft, so glaube ich in der Schrift selbst nachgewiesen zu haben, dass der an sich unläugbare Einfluss derselben auf die praktische Heilkunde bei Weitem nicht immer so gross war, als zuweilen angenommen wird.

An dieser Stelle muss noch eines Gegenstandes erwähnt werden, welchen ich in den Kreis meiner Darstellung ge-

zogen habe, der Geschichte der Epidemieen. Abgesehen davon, dass ihre Aufnahme nach dem von mir aufgestellten Begriffe der Geschichte der Medicin (§. 1.) unerlässlich schien, so glaube ich auch, dass die Geschichte der Volkskrankheiten mit der der medicinischen Schulen und Systeme in innigerer Verbindung steht, als es auf den ersten Anblick scheint. Eine Verbindung, welche sich, wie ich hoffe, aus den betreffenden Abschnitten deutlich genug ergeben wird. Ausserdem bietet das Thun, und noch häufiger das Lassen der Aerzte den Volkskrankheiten gegenüber einen richtigen, obschon häufig ziemlich beschämenden Massstab für die ärztliche Bildung des jedesmaligen Zeitalters. — Grossen Antheil an dieser Rücksicht hatte allerdings die mehrjährige Beschäftigung, welche ich der Geschichte der Volkskrankheiten gewidmet habe, und zugleich musste mir eine Gelegenheit willkommen seyn, eigene und fremde Irrthümer zu berichtigen. — Am mangelhaftesten unter den hierher gehörigen Abschnitten ist der über die Volkskrankheiten der letzten siebzig Jahre, theils weil meine Vorarbeiten zu der Geschichte der Epidemieen dieses Zeitraums, welche den dritten Band meiner „historisch-pathologischen Untersuchungen" zu bilden bestimmt ist, noch lückenhaft sind, theils und vorzüglich, weil eine specielle Darstellung der genannten Periode dem Hauptzwecke des Buches noch hinderlicher gewesen seyn würde.

Der zweite Hauptpunkt, welcher bei Abfassung der vorliegenden Schrift meine Sorgfalt in Anspruch nahm, war die zweckmässige Anordnung des Inhalts. Ich habe meine Arbeit ein Lehrbuch genannt, also den Wunsch ausgesprochen, dass es vorzugsweise jüngeren Aerzten als Führer bei dem Studium der Geschichte ihrer Wissenschaft dienen möge. Auf

diesen besondern Zweck meiner Arbeit muss ich um so mehr aufmerksam machen, als durch ihn nicht allein der Umfang, sondern auch die Form derselben im Ganzen und im Einzelnen wesentlich bedingt ist. So gerechtes Bedenken ich getragen haben würde, eine ausführliche und vollständige „Geschichte der Medicin" zu verfassen, eine Arbeit, zu welcher bei den gegenwärtigen Anforderungen der Wissenschaft die Kräfte eines Menschen, und am wenigsten die meinigen, nicht ausreichen, so sehr trieb mich meine bereits geäusserte Ansicht über den wahren Grund der so grossen Vernachlässigung der Geschichte der Heilkunde dazu, ein „Lehrbuch" zu schreiben, welches vor Allem danach zu streben hat, das Wichtigste klar zu umfassen, und so dem wesentlichsten Zwecke der Geschichte, dem formellen, d. h. der Sicherstellung der individuellen ärztlichen Bildung, zu dienen. Denn die Geschichte ist nicht ein Theil der Wissenschaft, sondern die Wissenschaft selbst von einem höheren und umfassenderen Standpunkte aus betrachtet, dessen Natur zufolge nur die wahrhaft bedeutenden Erscheinungen sich hervorheben. — Hier kam es vor Allem darauf an, zu entscheiden, was wichtig sey, was nicht, und die Darstellung des Ersteren in angemessener, einfacher Form zu versuchen. In dieser Beziehung könnte es nun vielleicht scheinen, als sey des Unwichtigen und Untergeordneten dennoch viel zu viel eingeflossen. Ich bin indess der festen Ueberzeugung, dass eine gar zu dürftige Darstellung nicht allein unbefriedigt lässt, sondern namentlich auch kein Interesse für den Gegenstand selbst zu erwecken vermag. Nichtsdestoweniger habe ich einzelne von meinen Vorgängern ausführlich behandelte Kapitel entweder gar nicht oder nur sehr kurz berührt, da ich ihnen eine eigentliche historische Bedeutung

nicht beilegen konnte. Hierher gehört z. B. die von Sprengel mit grosser Gelehrsamkeit bearbeitete mythische Periode, die Geschichte der Solano'schen Pulslehre, die der Arzneimittellehre im 18ten Jahrhundert, die Geschichte der einzelnen chirurgischen Operationen u. s. w. Dagegen habe ich wiederum Anderes bisher kaum Berücksichtigtes hervorheben zu müssen geglaubt, und verweise in dieser Hinsicht unter Anderm auf die Abschnitte über Vesalius, Paré, Sydenham u. m. a. — Ausserdem habe ich, vorzüglich in den Anmerkungen, Vieles aufgenommen, was zum näheren Verständnisse dient, besonders aber biographische, literarische und andere Notizen mitgetheilt, theils um der Anregung, theils um der Rechtfertigung willen. Besondere Sorgfalt habe ich den literarhistorischen Notizen zugewendet, obschon ich auf das Verdienst der Vollständigkeit nicht den geringsten Anspruch mache. Es würde sehr leicht gewesen seyn, eine ungleich grössere Zahl von Namen, biographischen und literarhistorischen Bemerkungen aufzunehmen, indess würde damit die von mir erstrebte Klarheit und Uebersichtlichkeit der Haupterscheinungen schwerlich gewonnen haben. Zwar haben einige meiner neueren Vorgänger ihren Schriften keine oder nur wenige dergleichen Notizen beifügen zu dürfen geglaubt; ich bekenne indess, dass ich einen solchen „Ballast" für sehr nöthig hielt, da ich lebhaft wünsche, dass mein Buch mit Ernst studirt, und nicht wie ein interessanter Roman in gemüthlicher Stunde zur Kurzweil flüchtig durchblättert werde. — Auf diese Weise ist zwar der Umfang, hoffentlich aber auch der Nutzen meiner Arbeit vergrössert worden, und zudem bin ich vermessen genug, die eines „Lehrbuchs" Bedürftigen nicht allein auf den Bänken der Hörsäle zu suchen. —

Endlich habe ich noch daran zu erinnern, dass dem Wunsche des Verlegers gemäss die Herausgabe in Lieferungen erfolgte, und dass deshalb mehrere seit dem Beginn des Druckes veröffentlichte Abhandlungen zu spät in meine Hände gelangten, um noch benutzt werden zu können. Am meisten beklage ich dies in Bezug auf die vorzügliche historische Einleitung, welche Malgaigne seiner schönen Ausgabe des Paré vorausgestellt hat. Ich bin indess bemüht gewesen, die wichtigsten Verbesserungen am Schlusse des Buches mitzutheilen. — Die verzögerte Erscheinung der letzten Lieferungen wurde theils durch einen mich auf das Schmerzlichste berührenden Todesfall, theils durch die neuerdings eingetretene Vermehrung meiner akademischen und praktischen Berufsgeschäfte verursacht.

Ein jedes Ding soll den hinreichenden Grund seiner Existenz in sich selbst finden. Ich habe deshalb zum Schlusse nur zu wünschen, dass in meiner Arbeit jener Grund nicht gänzlich vermisst werde.

Jena, am 1. Mai 1845.

Dr. H. Haeser.

# Inhaltsverzeichniss.


Seite

**Einleitung** . . . . . . . . . . . . 1

Aufgabe der Geschichte der Medicin. §. 1. . . . . 1
Wichtigkeit. §. 4. . . . . . . . . . 1
Perioden. §. 5. . . . . . . . . . . 2

**Erste Periode.** Vom Ursprunge der Medicin bis zu den Anfängen ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung bei den Griechen. Von den Urzeiten bis Hippokrates, 400 v. Chr. — Mythisches Zeitalter. 3

**Erster Abschnitt.** Zustand der Heilkunde bei den ältesten Völkern. . . . . . . . . . . 3

Ursprung der Medicin. §. 6. . . . . . . . 3
Indische Medicin. §. 7. . . . . . . . . 3
Chinesische Medicin. §. 10. . . . . . . . 5
Aegyptische Medicin. §. 11. . . . . . . . 6
Jüdische Medicin. §. 14. . . . . . . . . 8

**Zweiter Abschnitt.** Ursprung der griechischen Medicin. . . . . . . . . . . . . 9

Mythische Periode. §. 16. . . . . . . . 9
Die Asklepiaden. §. 17. . . . . . . . . 10
Die Periodeuten. §. 18. . . . . . . . . 11
Die Schulen zu Kos und Knidos. §. 19. . . . . 12
Die Heilkunde in den Schulen der griechischen Philosophen. Thales, Pythagoras, Alkmäon. §. 20. . . . . 13
Empedokles. §. 21. . . . . . . . . . 14
Anaxagoras. Demokritus. Heraklitus. §. 22. . . . 15
Die Heilkunde in den griechischen Gymnasien. §. 23. . 16

**Dritter Abschnitt.** Die Volkskrankheiten dieser Periode. (Von den Urzeiten bis auf Hippokrates.) . . . 17

**Zweite Periode.** Von den Anfängen der wissenschaftlichen Bearbeitung der Medicin bei den Griechen bis zu ihrer höchsten theoretischen Ausbildung im Alterthume. — Von Hippokrates bis auf Galen. (400 vor Chr. — 200 nach Chr.) . . . . 18

Seite

**Vierter Abschnitt.** Begründung der wissenschaftlichen Medicin durch Hippokrates. . . . . . 18
Lebensgeschichte des Hippokrates. §. 25. . . . . 18
Bildungsgeschichte, Bedeutung und Verdienste. §. 26. . 19
Schriften des Hippokrates. §. 28. . . . . . . 20
Vor-Hippokratische Schriften. §. 29. . . . . . 21
Aechte Schriften. §. 30. . . . . . . . . 22
Nach-Hippokratische Schriften. (Schriften seiner Schüler.) §. 31. . . . . . . . . . . 23
Allgemeine Charakteristik der Hippokratischen Medicin. §. 32. 23
Anatomie des Hippokrates. §. 33. . . . . . . 24
Physiologie des Hippokrates. §. 34. . . . . . 25
Pathologie des Hippokrates. §. 35. . . . . . . 26
Therapie des Hippokrates. §. 36. . . . . . . 27
Die Heilmittel des Hippokrates. §. 37. . . . . . 29
Chirurgie des Hippokrates und seiner Zeit. §. 38. . . 30
Augenheilkunde. §. 39. . . . . . . . . . 31
Geburtshülfe. §. 40. . . . . . . . . . 31
Hebammen zur Zeit des Hippokrates. §. 41. . . . . 32

**Fünfter Abschnitt.** Die Nachfolger des Hippokrates. Schule der Dogmatiker. §. 42. . . . . . . 33
Thessalus, Drako, Polybus. §. 43. . . . . . 33
Philistion von Lokri. Chrysippus von Knidos. §. 44. . . 34
Diokles von Karystus. §. 45. . . . . . . . 35
Praxagoras von Kos. §. 46. . . . . . . . . 36
Die Naturphilosophie des Plato. §. 47. . . . . . 37

**Sechster Abschnitt.** Schule der Peripatetiker. . . 39
Aristoteles. Allgemeine Bedeutung. §. 48. . . . . 39
Lebensgeschichte des Aristoteles. §. 49. . . . . . 40
Naturphilosophie des Aristoteles. §. 50. . . . . . 41
Anatomie und Physiologie des Aristoteles. §. 51. . . . 41
Die Schüler des Aristoteles. Theophrastus von Eresus. §. 52. 43

**Siebenter Abschnitt.** Die alexandrinische Schule. Blüthe der Wissenschaften zu Alexandrien. §. 53. . . . 44
Erasistratus. §. 54. . . . . . . . . . 44
Physiologie und Pathologie des Erasistratus. §. 55. . . 45
Die Erasistratäer. §. 56. . . . . . . . . 46
Herophilus. §. 57. . . . . . . . . . . 47
Anatomie und Physiologie des Herophilus. §. 58. . . . 47
Pathologie und Therapie des Herophilus. §. 59. . . . 48
Die Herophileer. §. 60. . . . . . . . . 49
Besondere Bearbeitung einzelner Fächer. . . . . . 50
1) Die Pharmacie dieses Zeitraums. §. 61. . . . . 50
2) Chirurgie und Augenheilkunde. §. 62. . . . . 51

**Achter Abschnitt.** Schule der Empiriker. . . . 51
Allgemeine Grundsätze. §. 63. . . . . . . . 51
Philinus, Serapion, Glaukias. §. 65. . . . . . 53

Seite

Heraklides von Tarent. §. 66. . . . . . . . . 54

Die späteren Empiriker. — Bearbeitung der Toxikologie. §. 67. . . . . . . . . . . . . . . 55

**Neunter Abschnitt.** Uebergang der griechischen Medicin nach Rom. . . . . . . . . . . . 56

Zustand der römischen Heilkunde vor Asklepiades. §. 68. 56

Asklepiades von Prusa zu Rom. — Lebensgeschichte und allgemeine Bedeutung des Asklepiades. §. 69. . . 57

Das System des Asklepiades. §. 70. . . . . . . 58

Die Asklepiadeer. Aeussere Stellung der römischen Aerzte. 60 §. 71. . . . . . . . . . . . . . 60

**Zehnter Abschnitt.** Schule der Methodiker. . . 61

Themison von Laodicea. §. 72. . . . . . . . 61

Die späteren Methodiker. Thessalus. §. 73. . . . 62

Scribonius Largus. Philumenos. §. 74. . . . . 63

Soranus von Ephesus. Moschion. §. 75. . . . . . 63

Caelius Aurelianus. §. 76. . . . . . . . . 65

**Eilfter Abschnitt.** Bearbeitung der Heilkunde und der Naturwissenschaften ausser den Schulen . 66

Aulus Cornelius Celsus. §. 77. . . . . . . . 66

Cajus Plinius Secundus der Aeltere. §. 78. . . . . 68

Anatomen. Maximus, Lykus, Satyrus, Pelops. §. 79. . 69

Rufus von Ephesus. §. 80. . . . . . . . . . 70

Pharmakologen. Menekrates, Philo, Servilius, Damokrates, Andromachus u. s. w. §. 81. . . . . 70

Pedanius Dioskorides. §. 82. . . . . . . . . 71

**Zwölfter Abschnitt.** Schule der Pneumatiker und Episynthetiker oder Eklektiker. . . . . . . 72

Die Pneumatiker. Athenaeus. §. 83. . . . . . . 72

Die Nachfolger des Athenaeus. Agathinus, Archigenes, Heliodorus, Herodotus, Leonides, Magnus, Philippus. §. 84. 73

Aretaeus von Cappadocien. Lebensgeschichte und allgemeine Bedeutung. §. 85. . . . . . . . . . . 74

Lehren und Schriften des Aretaeus. §. 86. . . . . . 75

Cassius der Iatrosophist. §. 87. . . . . . . . . 76

**Dreizehnter Abschnitt.** Die Volkskrankheiten dieser Periode. Von Hippokrates bis auf Galen. §. 88. . . . 77

Die Pest des Thucydides. §. 89. . . . . . . 77

Influenza. (415 v. Chr.) Seuche des Diodor. (395. v. Chr.) §. 91. . . . . . . . . . . . . . 80

Die Pest des Orosius (125 v. Chr.) Die Pest des Rufus (um 100 nach Chr.) §. 92. . . . . . . . . . . 80

**Dritte Periode.** Von der Begründung der Galenischen Theorie bis zur Wiederherstellung der griechischen Medicin im 16ten Jahrhundert. Von Galen bis Vesalius. (200 n. Chr. — 1500 n. Ch.) . . . . . . . . . . . . 83

Seite

**Vierzehnter Abschnitt.** Claudius Galenus. Lebensgeschichte. §. 93. . . . . . . . . . . . . 83
Allgemeine Bedeutung. §. 95. . . . . . . . 85
Anatomie und Physiologie des Galen. §. 96. . . . . . 86
Die Pathologie des Galen. §. 98. . . . . . . 89
Die Therapie und Arzneimittellehre des Galen. §. 100. . 91
Die Chirurgie und Geburtshülfe des Galen. §. 102. . . 93
Galen's Schriften. §. 103. . . . . . . . . 93

**Fünfzehnter Abschnitt.** Zustand der Heilkunde nach Galen bis zum Falle der alexandrinischen Schule 95
Römer. Quintus Serenus Sammonicus. Vindicianus, Theodorus Priscianus. §. 104. . . . . . . . . 95
Sextus Placitus Papyriensis. Cajus Plinius Secundus. Lucius Apulejus. Marcellus Empiricus. §. 105. . . . . . 96
Griechen. Alexander von Aphrodisias. Zeno von Cypern. Jonicus von Sardes. Magnus von Antiochien. Theon von Alexandrien. §. 106. . . . . . . . . . . 97
Oribasius von Pergamus. Lebensgeschichte. §. 107. . 98
Schriften des Oribasius. §. 108. . . . . . . . . 99
Antyllus. §. 109. . . . . . . . . . . . . 100
Nemesius. Marcellus aus Sida. Hesychius aus Damaskus. Jacobus Soter. Asklepiodotus. §. 110. . . . . . 101
Aëtius von Amida. §. 111. . . . . . . . . 102
Verfall der Wissenschaften unter Justinian. Die Mönche. Die Schulen der Nestorianer in Asien. §. 112. . . 103
Die Heilkunde des 6ten Jahrhunderts im Abendlande. §. 113. 104
Alexander von Tralles. — Lebensgeschichte und allgemeine Bedeutung. §. 114. . . . . . . . . . 104
Pathologische und therapeutische Ansichten. §. 115. . 105
Theophilus Protospatharius. §. 116. . . . . . . 106
Palladius der Iatrosophist. Johannes von Alexandrien. Stephanus von Athen. §. 117. . . . . . . . . 107

**Sechszehnter Abschnitt.** Zustand der griechischen Heilkunde vom Falle der alexandrinischen Schule bis zur Einnahme Constantinopels. (640—1203.) . . . . . . . . . . . . . . . 108
Paulus von Aegina. §. 118. . . . . . . . . 108
Pathologische und therapeutische Ansichten. §. 119. . . 109
Gynäkologie und Chirurgie des Paulus. §. 120. . . 110
Gänzlicher Verfall der griechischen Heilkunde im 8ten, 9ten und 10ten Jahrhundert. §. 121. . . . . . . 111
Meletius. Mercurius. Theophanes Nonnus. §. 122. . 112
Michael Psellus. §. 123. . . . . . . . . 113
Simon Seth. §. 124. . . . . . . . . . . 114
Die Kaiser Alexius I. und Michael Comnenus Niketas. §. 125. 114
Zunehmender Einfluss der arabischen Medicin. Uebersetzung des Abu Dschafer Ahmed. §. 126. . . . 115

Seite

**Siebzehnter Abschnitt.** Zustand der Heilkunde bei den Griechen seit der Einnahme Constantinopels durch die Franken bis zum Untergange des griechischen Kaiserthums. (1203—1453.) . . . . . 116
- Einnahme Constantinopels. Die lateinischen Kaiser. §. 127. 116
- Demetrius Pepagomenus. §. 128. . . . . . . . 117
- Manuel Philes. Nicolaus Myrepsus. §. 129. . . . 117
- Johannes Actuarius. §. 130. . . . . . . . . 118

**Achtzehnter Abschnitt.** Die römische Medicinalverfassung unter den Kaisern. Archiatri. Archiatri populares. §. 131. . . . . . . . . . . . . 120
- Verpflichtungen der Archiatri populares. §. 132. . . 122
- Staatsarzneikunde in diesem Zeitraume. §. 133. . . . 123
- Militärmedicinalwesen. §. 134. . . . . . . . 123

**Neunzehnter Abschnitt.** Die Thierheilkunde des Alterthums. . . . . . . . . . . . . . 125
- Griechen. Eumelus. Apsyrtus. Hippokrates (Hippiater). Hemerius. Hierokles. Demetrius Pepagomenus. §. 135. 125
- Römer. Columella. Gargilius Martialis. Pelagonius. Vegetius. §. 136. . . . . . . . . . . 126

**Zwanzigster Abschnitt.** Bearbeitung der Heilkunde durch die Araber. . . . . . . . . . . 128
- Früheste Kulturgeschichte der Araber. §. 138. . . . 128
- Anfänge der arabischen Medicin. §. 139. . . . . 128
- Die Schulen zu Alexandrien und Dschondisabur. §. 140. . 129
- Gründung des Islam durch Muhammed. §. 141. . . 130
- Die Khalifen. §. 142. . . . . . . . . . . 130
- Allgemeiner Charakter der Bearbeitung der Wissenschaften durch die Araber. §. 143. . . . . . . . . 132
- Allgemeiner Charakter der arabischen Medicin. §. 145. . 133
- Ahron. §. 146. . . . . . . . . . . . 134
- Die Chemiker Dschâfer und Dschâbir. §. 147. . . . . 135
- Beförderung der Medicin durch die Khalifen. Die Familie Bachtischua. §. 148. . . . . . . . . . . 135
- Alkindus. §. 149. . . . . . . . . . . 136
- Mesuë der Aeltere. §. 150. . . . . . . . . 136
- Johannitius. §. 151. . . . . . . . . . 137
- Die Sabier. §. 152. . . . . . . . . . . 138
- Jesu Hali. §. 153. . . . . . . . . . . 138
- Selbstständige Bearbeitung der Medicin durch die Araber. — Rhazes. Lebensgeschichte. §. 154. . 139
- Schriften des Rhazes. §. 155. . . . . . . . 139
- Aerztliche Grundsätze und Leistungen des Rhazes. 1) Anatomie und Physiologie. §. 156. . . . . . . . 142
- 2) Pathologie und Therapie. §. 157. . . . . . 142
- Die Schrift des Rhazes über die Pocken und Masern. §. 158. 143
- 3) Chirurgie und Geburtshülfe. §. 160. . . . . . 144

Seite

Serapion major oder Janus Damascenus. §. 161. . . . . 145
Isaac Judaeus. §. 162. . . . . . . . . . . 146
Haly Abbas. §. 163. . . . . . . . . . . 146
Algazirah. §. 164. . . . . . . . . . . 148
Alhervi. §. 165. . . . . . . . . . . . 148
Höchste Blüthe der arabischen Medicin im 11ten Jahrhundert. — Mesuë junior. §. 166. . . . . . . 148
Avicenna. Lebensgeschichte. §. 167. . . . . . . 150
Schriften des Avicenna. §. 168. . . . . . . . 150
Aerztliche Bedeutung des Avicenna. §. 169. . . . . 152
1) Anatomie und Physiologie des Avicenna. §. 170. . . 152
2) Pathologie und Therapie. §. 171. . . . . . 153
3) Chirurgie und Geburtshülfe. §. 172. . . . . 153
Elluchasem Elimithar. §. 173. . . . . . . . 154
Haly Rodoam. §. 174. . . . . . . . . . 154
Abenguefit. §. 175. . . . . . . . . . . 155
Serapion junior. §. 176. . . . . . . . . . 155
Ben Dschezla. §. 177. . . . . . . . . 156
Abulcasem. §. 178. . . . . . . . . . 156
Die Chirurgie des Abulcasem. §. 179. . . . . . 157
Anwendung des Glüheisens. §. 180. . . . . . 157
Blutige Operationen. §. 181. . . . . . . . 159
Fracturen und Luxationen. §. 184. . . . . . . 163
Avenzoar. §. 185. . . . . . . . . . . 164
Einige andre arabische Aerzte dieser Periode. §. 186. . 165
Averroës. §. 187. . . . . . . . . . . 167
Maimonides. §. 188. . . . . . . . . . 168
Aerztliche Ansichten des Maimonides. §. 189. . . . 169
Die arabischen Aerzte des 13ten Jahrhunderts. §. 190. . 169
El-Beithar. §. 191. . . . . . . . . . . 171
Das Werk des El-Beithar über die Arzneimittel. §. 192. . 171
Oseibia. §. 195. . . . . . . . . . . . 174
Einige andere Aerzte dieser Periode. §. 196. . . . 175
Untergang der arabischen Medicin. §. 197. . . . . 177
Allgemeine Bedeutung der arabischen Aerzte für die Geschichte der Medicin überhaupt. §. 198. . . . . 178

**Einundzwanzigster Abschnitt.** Geschichte der Medicin im Abendlande während des Mittelalters bis zur Gründung der ersten Universitäten. . . 179
Ursprünge der abendländischen Medicin. — Spuren der Heilkunde im Mythenalter der europäischen Völker. §. 200. 179
Frankreich. Italien. §. 201. . . . . . . . . . 180
England. Spanien. §. 202. . . . . . . . . . 181
Zwiefache Bearbeitung der Heilkunde im Abendlande. Die Volksärzte. Die Mönche. — Die Volksärzte. §. 203. . 182
Die Mönche. §. 204. . . . . . . . . . . 183
Die Benedictiner. §. 205. . . . . . . . . . 183

Seite

Karl der Grosse. Die Klosterschulen. §. 206. . . . 185

Aerztliche Schriften der Mönche. — Benedictus Crispus. Walafridus Strabo. Liber Kiranidum. §. 207. . . 186

Macer Floridus. Marbodus. §. 208. . . . . . . 187

Die medicinischen Schulen zu Monte Cassino und Salerno. — Monte Cassino. §. 209. . . . . . . . 188

Salerno. Selbstständige Bearbeitung der Medicin. Regimen sanitatis salernitanum. §. 210. . . . . . 189

Aerzte aus der Salernitanischen Schule. Gariopontus. Cophon. §. 211. . . . . . . . . . . . . 191

Nicolaus Praepositus. §. 212. . . . . . . 192

Johannes und Matthaeus Platearius. §. 213. . . . . 193

Romuald. Aegidius Corboliensis. §. 214. . . . . 195

Alcadinus. Otho Cremonensis. Friedrich II. §. 215. . . 196

Trotula. §. 216. . . . . . . . . . . . 197

Die Weiber von Salerno. §. 217. . . . . . . 198

Aeussere Stellung der Aerzte. Die Magister- und Doctorwürde. §. 218. . . . . . . . . . . 198

Die Medicinalgesetze König Roger's und Kaiser Friedrich's II. §. 219. . . . . . . . . . . . 199

**Zweiundzwanzigster Abschnitt.** Von der Gründung der ersten Universitäten bis zu den ersten Anfängen der Wiederbelebung der Anatomie. (Friedrich II. — Mundini. 1224.) . . . . . . . . 203

Kaiser Friedrich II. Die ersten Universitäten. §. 220. . 203

Paris. Montpellier. Collegium chirurgorum zu Paris. §. 221. 204

Scholastische Bearbeitung der Medicin. Medicin im Allgemeinen. §. 222. . . . . . . . . . . 205

Albertus Magnus. Thomas von Aquino. §. 223. . . 206

Roger Baco. §. 224. . . . . . . . . . 207

Gilbert von England. §. 225. . . . . . . . 208

Peter von Abano. Thaddäus von Florenz. §. 226. . . 208

Vincenz von Beauvais. Simon a Cordo. §. 227. . . 210

Petrus der Spanier. Johann von St. Amand. §. 228. . . 211

Die Scholastiker des 14ten Jahrhunderts. . 212

Matthaeus Sylvaticus. Jacobus de Dondis. §. 229. . . 212

Raimund Lull. Arnoldus de Villanova. §. 230. . . 213

Vitalis de Furno. Turrisanus. Dinus u. Thomas de Garbo. §. 231. 214

Bernardus Gordonius. Johannes Gaddesden. Guil. Varignana. Gentilis da Fuligno. §. 232. . . . . . . 215

Die Scholastiker des 15ten Jahrhunderts. . 216

Valescus von Taranta. §. 233. . . . . . . . 216

Jacobus von Forli. Jacobus de Partibus. §. 234. . . 217

Johannes de Concoregio. Hugo Bencius. Leonardus Bertapalia. Petrus de Tussignana I. u. II. §. 235. . . . 219

Bartholomaeus Montagnana. Antonius Cermisonius. Antonius Guainerius. Michael Savonarola. §. 236. . . 220

Seite

Andere scholastische und arabistische Aerzte des 14ten u. 15ten Jahrhunderts. §. 237. . . . . . . . 221
Schriftsteller über Heilmittellehre. Saladinus Asculanus. Santes Arduinus. Hortus sanitatis. Badeschriften. §. 238. 222
Sammlungen medicinischer Werke. §. 239. . . . . . 224
Die Chirurgie des 13ten Jahrhunderts. §. 240. . . . 225
Roger von Parma. Roland von Parma. §. 241. . . . 226
Wilhelm von Saliceto. Hugo von Lucca. Heinrich von Medonville. §. 242. . . . . . . . . . . 227
Lanfranchi. §. 243. . . . . . . . . . . 228
Bruno von Longobucco. Theoderich von Cervia. §. 244. . 229

**Dreiundzwanzigster Abschnitt.** Erste Spuren der kritischen Bearbeitung der Wissenschaften und der Heilkunde im 14ten Jahrhundert. Petrarca. §. 245. . . . . . . . . . . . . . . 230

Anfänge zu der Wiederbelebung der Anatomie. Mundinus. §. 246. . . . . . . . . . . 231
Förderung der Chirurgie durch die Wiederbelebung der anatomischen Studien. Guy von Chauliac. §. 247. . 233
Anatomie. §. 248. . . . . . . . . . 237
Chirurgie. — Geschwülste und Abscesse. §. 249. . . 238
Wunden, Blutungen. §. 250. . . . . . . 239
Fracturen des Schädels. §. 251. . . . . . . . 240
Geschwüre. §. 252. . . . . . . . . 242
Fracturen, Luxationen, Amputation. §. 253. . . . . 242
Petrus de la Cerlata. §. 256. . . . . . . . 244
Die Chirurgie im 15ten Jahrhundert. §. 257. . . . 245
Die Geburtshülfe des 14ten und 15ten Jahrhunderts. §. 258. 247

**Vierundzwanzigster Abschnitt.** Die Volkskrankheiten dieser Periode. Von Galen bis Vesalius. . . 248

Die Antonin'sche Pest. (Pest des Galen.) — Entstehung und Verbreitung. §. 259. . . . . . . . . . 248
Erscheinungen. §. 260. . . . . . . . . . 249
Die Pest des Cyprian. §. 261. . . . . . . . 251
Die Pest des Justinian. §. 262. . . . . . . . 252
Erscheinungen. §. 263. . . . . . . . . . 253
Die Blattern und Masern. §. 264. . . . . . . . 254
Das heilige Feuer. §. 265. . . . . . . . . . 256
Die Pesten des Mittelalters im Allgemeinen. §. 268. . 260
Ursachen der häufigen Pesten des Mittelalters. §. 269. . 261
Der schwarze Tod (1346—1352). — Vorhergehende Ereignisse. §. 271. . . . . . . . . . 262
Ursprung und Verbreitung des schwarzen Todes. §. 272. . 264
Ostasien, China. — Die Krimm. §. 273. . . . . . 266
Constantinopel, Kleinasien, Syrien, Aegypten. — Sicilien, Italien. §. 274. . . . . . . . . . . 267

Seite

Frankreich, Deutschland, England, Norwegen, Schweden, Russland. §. 275. . . . . . . . . . 268
Menschenverlust. §. 276. . . . . . . . . 269
Erscheinungen und Natur der Krankheit. §. 277. . . 271
Beschreibungen der Krankheit. — Johannes Kantakuzenes. — de Mussis. — Bocaccio. — Colle. §. 278 . . . 272
Guy de Chauliac. §. 279. . . . . . . . . . 275
Simon de Covino. §. 280. . . . . . . . . 276
Folgen der Krankheit. §. 281. . . . . . . . 277
Die Geisselbrüder. §. 282. . . . . . . . . 278
Die Judenverfolgungen. §. 283. . . . . . . . 279
Die Aerzte. §. 284. . . . . . . . . . . 280
Fernere Pesten des 14ten Jahrhunderts. §. 285. . . 281
Die Tanzwuth. §. 286. . . . . . . . . . 282
Die Kindfahrten. §. 287. . . . . . . . . 284
Die Tanzwuth. 1374. Aachen, Belgien, Holland. §. 289. 286
Köln, Metz, die Rheingegenden. §. 290. . . . . . 287
1418. Strassburg. Abnahme und Ende der Tanzwuth §. 291. 287
Der Aussatz. — Der Aussatz im Alterthume. §. 292. . 289
Der Aussatz im Mittelalter. §. 293. . . . . . . 291
Die Kreuzzüge. §. 294. . . . . . . . . . 292
Absonderung der Aussätzigen. §. 295. . . . . . 293
Aussätzige Uebel der Geschlechtstheile. §. 296. . . . 294
Ursachen. §. 297. . . . . . . . . . . 295
Beschaffenheit des Bodens. §. 298. . . . . . . 296
Sittenlosigkeit. §. 299. . . . . . . . . . 297
Bekleidung, Bäder. §. 300. . . . . . . . . 298
Der Scorbut. §. 301. . . . . . . . . . 299
Die Syphilis. §. 303. . . . . . . . . . 300
Erstes Auftreten der Syphilis in Italien. §. 304. . . 301
Verbreitung. §. 306. . . . . . . . . . . 305
Gleichzeitige Ereignisse. §. 307. . . . . . . 307
Andere Ansichten über die Entstehung der Syphilis. §. 308. 308
Behandlung. §. 309. . . . . . . . . . . 309
Fernere Geschichte der Syphilis. §. 310. . . . . . 310
Der Petechialtyphus. — Aeltere Geschichte. §. 311. 312
Verhältniss zur Bubonenpest. §. 312. . . . . . . 313
Der Petechialtyphus im 15. Jahrhundert. §. 313. . . 314
Der Petechialtyphus zu Anfang des 16ten Jahrhunderts. §. 314. 315
Der englische Schweiss. §. 315. . . . . . 315
Vorhergehende nnd gleichzeitige Ereignisse. Witterung. §. 316. . . . . . . . . . . . . 316
Gleichzeitige Krankheiten. §. 317. . . . . . . 318
Erste Schweissfieberseuche. In England 1486. §. 318. . 319
Zweite Schweissfieberseuche. In England 1507. §. 319. 320
Dritte Schweissfieberseuche. In England 1518. §. 320. . 320
Vierte Schweissfieberseuche. 1529. — England. §. 321. . 321

Seite

Die Ostseeprovinzen. — Dänemark, Schweden, Polen, Russland. §. 322. . . . . . . . . . . 321
Mittel- und Süddeutschland, die Schweiz. §. 323. . . 323
Die Niederlande. §. 324. . . . . . . . . . 324
Allgemeine Richtung der Epidemie. §. 325. . . . . 324
Erscheinungen. §. 326. . . . . . . . . . 325
Behandlung. §. 327. . . . . . . . . . 326
Fünfte Schweissfieberseuche. In England 1551. §. 329. . 328
Wesen des englischen Schweisses. §. 330. . . . . 329
Resultate. §. 333. . . . . . . . . . . 333

**Vierte Periode.** Von der Wiederherstellung der griechischen Medicin bis zur Entdeckung des Kreislaufs des Blutes. Von Vesalius bis Harvey. (1500—1628.) . . . . . . . 334

**Fünfundzwanzigster Abschnitt.** Das fünfzehnte Jahrhundert. Anfänge der allgemeinen Reformation der Wissenschaften und der Heilkunde. §. 334. . 334
Die Philosophie des 15ten Jahrhunderts. §. 337. . . 337
Ursachen der Reformation der Heilkunde im 15ten u. 16ten Jahrhundert. §. 338. . . . . . . . . . 338
Erneuerung des Studiums der ärztlichen Schriften des Alterthums. — Nicolaus Leonicenus. Thomas Linacer. §. 339. 339
Guil. Copus. Winther von Andernach. Janus Cornarus. §. 340. . . . . . . . . . . . . . 340
Leonhard Fuchs. Joh. Lange. Joh. Gorraeus. Jac. Hollerius. Lud. Duretus. §. 341. . . . . . . . 341
Anutius Foësius. Joh. Cajus. Theod. Zwinger. §. 342. 342
Untersuchungen über die Aechtheit der Hippokratischen Schriften. — Ludovic. Lemosius. Hieronymus Mercurialis. §. 343. . . . . . . . . . . . . 343
Andere Erklärer der alten griechischen Aerzte. Joh. Bapt. Montanus. Marsilius Cagnatus. Symphorianus Campegius. Nicol. Rorarius. Franc. Vallesius. Alexander von Neustain. Joh. Bapt. Sylvaticus. Michael Serveto. §. 344. 344
Der Brissot'sche Aderlassstreit. §. 345. . . . . 346
Aufschwung der Naturwissenschaften im 16ten Jahrhundert. §. 348. . . . . . . . . . . . . 349
Hermolaus Barbarus. Nic. Leonicenus. Joh. Manardus. §. 349. 349
Naturwissenschaftliche Reisen. — Garcia del Huerto. Christoph da Costa. Oviedo. Peter Belon. Leonh. Rauwolf. Prosper Alpino. §. 350. . . . . . . . . 350
Die „Väter" der Botanik, Zoologie und Mineralogie. §. 351. 350

**Sechsundzwanzigster Abschnitt.** Die Anatomen des 16ten Jahrhunderts. §. 352. . . . . . . . 352
Die Vorgänger Vesal's. — In Italien. Michael Zerbi. Alexander Achillini. Nicol. Massa. Berengar von Carpi. §. 353. 352
In Frankreich. — Guido Guidi. Winther von Andernach.

Seite

Rondelet. Jacques Dubois. Charles Estiennes. Michael Serveto. §. 354. . . . . . . . . . 353
Andreas Vesalius. — Lebensgeschichte. §. 355. . . . 354
Schriften Vesal's. §. 361. . . . . . . . . . 359
Die Anatomie Vesal's. §. 362. . . . . . . . . 360
Die Chirurgie Vesal's. §. 363. . . . . . . . 361
Bartholomaeus Eustacchi. §. 364. . . . . . . 361
Joh. Phil. Ingrassias. Gabriel Faloppia. §. 365. . . . 362
Joh. Bapt. Cannani. Realdus Columbus. Jul. Cäsar Aranzi. Constantin Varoli. Volcher Koyter. Hieron. Fabricius ab Aquapendente. §. 366. . . . . . . . . . 364
Die wichtigsten anatomischen Entdeckungen des 16ten Jahrhunderts. — Osteologie. §. 367. . . . . . . 365
Myologie. §. 368. . . . . . . . . . . 366
Angiologie. §. 369. . . . . . . . . . . 366
Erste Spuren der Wiederentdeckung des Kreislaufs. — Serveto. §. 370. . . . . . . . . . . 367
Realdus Columbus. Cesalpini. §. 371. . . . . . 368
Fernere angiologische Entdeckungen. §. 372. . . . 369
Splanchnologie. §. 373. . . . . . . . . . 370
Neurologie. §. 374. . . . . . . . . . . 371

**Siebenundzwanzigster Abschnitt.** Die vorzüglichsten praktischen Schriftsteller des 16ten Jahrhunderts. §. 375. . . . . . . . . . . 372
Nicolaus Massa. §. 376. . . . . . . . . . 372
Amatus Lusitanus. Johannes Crato von Kraftheim. §. 377. 373
Aloysius Mundella. Francesco Diaz. Thaddäus Dunus. Victor Trincavella. §. 378. . . . . . . . . . 374
Franc. Valleriola. Rainerus Solenander. §. 379. . . . 375
Bearbeitung der pathologischen Anatomie. §. 380. . . 375
Joh. Kentmann. Marcellus Donatus. Schenck von Grafenberg. Rembertus Dodonaeus. §. 381. . . . . 376
Guilielmus Ballonius. §. 382. . . . . . . . 377
Felix Plater. Petrus Forestus. Petrus Salius Diversus. Roderich Fonseca. §. 383. . . . . . . . 378
Bearbeitung der Fieber- und Krisenlehre. §. 384. . . 378
Bekämpfung der Uroskopie. §. 385. . . . . . 379
Verbesseruug der Pulslehre. §. 386. . . . . . 381
Bearbeitung der Semiotik überhaupt. — Prosper Alpino. §. 387. . . . . . . . . . . . . . 382
Jodocus Lommius. Aemilius Campolongus. Jac. Aubert. Thomas Ficnus. Hercules Sassonia. §. 388. . . . 383
Einige andere praktische Schriftsteller des 16ten Jahrhunderts. §. 389. . . . . . . . . . . 384

**Achtundzwanzigster Abschnitt.** Anfeindungen und Verbesserungen der Galenischen Theorie. §. 391. 386
Johannes Fernelius. — Lebensgeschichte. §. 392. . . 387

Seite
Allgemeine Bedeutung und Schriften. §. 393. . . . 387
Physiologie. §. 394. . . . . . . . . . 389
Pathologie und Therapie. §. 395. . . . . . . . 389
Johannes Argenterius. §. 396. . . . . . . . 390
Laurentius Joubertus. §. 397. . . . . . . . 391
Leonardo Botalli. §. 398. . . . . . . . . 392
Hieronymus Cardanus. §. 399. . . . . . . . 393
**Neunundzwanzigster Abschnitt.** Die Reformatoren.
Allgemeine Ursachen der reformatorischen Bestrebungen des 16ten Jahrhunderts. §. 400. . . 394
Paracelsus. Lebensgeschichte. §. 401. . . . . 396
Charakter. §. 402. . . . . . . . . . . 399
Wissenschaftliche Bildung. §. 403. . . . . . . 401
Schriften des Paracelsus. §. 405. . . . . . . . 403
Allgemeine Bedeutung des Paracelsus. §. 406. . . 405
Puysiologie des Paracelsus. §. 408. . . . . . . 407
Allgemeine Pathologie. §. 410. . . . . . . . 409
Allgemeine Therapie. §. 411. . . . . . . . . 411
Specielle Pathologie. §. 413. . . . . . . . . 414
Chirurgie. §. 414. . . . . . . . . . . . 416
Resultate. §. 415. . . . . . . . . . . . 416
Die Paracelsisten. §. 416. . . . . . . . . 417
Thurneysser zum Thurn. §. 417. . . . . . . . 418
Adam von Bodenstein. Gerhard Dorn. Peter Severin. Bartholomäus Carrichter. Michael Bapst von Rochlitz. Georg Amwald. §. 418. . . . . . . . . . . 419
Die Rosenkreuzer. §. 419. . . . . . . . . . 420
Paracelsisten ausserhalb Deutschland. — Leonardo Fioravanti. Thomas Bovius. Jacob Gohory. Riverius. Claude Dariot. Claude Aubery. Georg Penot. Quercetanus. John Hoster. Joh. Michelius. §. 420. . . . . . 421
Verbot der Spiessglanzmittel durch die Fakultät zu Paris. §. 421. . . . . . . . . . . . . . . 423
Versuche zur Verbindung des Galenismus mit der Paracelsischen Lehre. Die Conciliatoren oder Synkretisten. — Winther von Andernach. Andreas Ellinger. Phädro von Rodach. Benedict Aretius. Martin Ruland. §. 422. . 424
Theodor und Jacob Zwinger. Michael Döring. §. 423. 425
Gegner des Paracelsismus. — Bernhard Dessenius. Thomas Erastus. Heinr. Smetius. Andreas Libavius. §. 424. . 426
Die Paracelsisten des 17ten Jahrhunderts. — Robert Fludd. §. 425. . . . . . . . . . . . . . 427
Helmont. Lebensgeschichte. §. 427. . . . . . 429
Allgemeine Bedeutung van Helmont's. §. 428. . . 431
Allgemeine Naturansicht van Helmont's. §. 429. . . 432
Physiologie. §. 430. . . . . . . . . . . 434
Allgemeine Pathologie. §. 431. . . . . . . . 435

Seite

Allgemeine Therapie. §. 434. . . . . . . . 438
Specielle Pathologie. §. 435. . . . . . . . . 439
Verhältniss zu Paracelsus und Ergebniss. §. 436. . . 441

**Dreissigster Abschnitt.** Die Chirurgie des 16ten Jahrhunderts. . . . . . . . . . . . . . 442
Italien. — Die römische Schule. Joh. Vigo. Marianus Sanctus a Barletta. §. 437. . . . . . . . 442
Die Schule zu Bologna. Angiolo Bolognini. Berengar von Carpi. Michael Angelus Blondus. — Barthalom. Maggi. Joh. Phil. Ingrassias. Fabricius ab Aquapendente. §. 438. 444
Die deutsche Chirurgie zu Anfang des 16ten Jahrhunderts. Hieronymus Brunschwig. §. 439. . . . . . . 446
Hans von Gersdorff. §. 440. . . . . . . . 447
Felix Würtz. §. 441. . . . . . . . . . 449
Die französische Chirurgie des 16ten Jahrhunderts. — Die Vorgänger Paré's. Die Familie Colot. Joh. Tagault. §. 442. 450
Die Reformation der Chirurgie im 16ten Jahrhundert. Ambroise Paré. . . . . . . . . . . . 451
Lebensgeschichte. §. 443. . . . . . . . . . 451
Allgemeine Bedeutung und Schriften Paré's. §. 445. . . 455
Die Chirurgie Paré's. §. 446. . . . . . . . 457
Die Schüler Paré's. — Jacob Guillemeau. Severin Pineau. Pierre Pigray. Nicolas Habicot. Jacques de Marque. §. 447. . . . . . . . . . . . . . . . 462
Pierre Franco. Francesco de Arce. § 449. . . . . 463
Die Geburtshülfe des 16ten Jahrhunderts. — Eucharius Röslin. Jason de Pratis. Jacob Rueff. Walter Ryff. §. 450. . . . . . . . . . . . . . . 464
Wiedereinführung der Wendung auf die Füsse. Röslin. Paré. Franco. §. 451. . . . . . . . . . . . 466
Der Kaiserschnitt. Jacob Nufer. Franz Rousset. §. 452. 467
Die Geburtshülfe Paré's. §. 453. . . . . . . . 469
Jacob Guillemeau. Hieronymus Mercurii. §. 454. . . 471
Die Augenheilkunde des 16ten Jahrhunderts. — Paré. Georg Bartisch. §. 455. . . . . . . . . . . 471
Die Augenheilkunde bei Bartisch. §. 456. . . . . 472

**Einunddreissigster Abschnitt.** Die Volkskrankheiten dieser Periode. Von Vesalius bis Harvey. (1500—1600.) 474
Allgemeine Krankheitsconstitution des 16ten Jahrhunderts. §. 458. . . . . . . . . . . . . . 474
Der Petechialtyphus im 16ten Jahrhundert. . . . . 475
In Italien. 1505. 1528. Fracastori. 1535. Massa. 1537. Mundella. — In Frankreich. 1557. Coyttarus. §. 459. 475
Die ungarische Krankheit. §. 460. . . . . . . 476
In Ungarn. 1541—1566. Thomas Jordanus. §. 461. . 477
Petechialtyphus. 1568. Paris. Palmarius. — 1572. Holland.

Seite

Gemma. — Epidemische Constitution von 1570—1579 zu Paris. Ballonius. §. 462. . . . . . . . . 479
Oberitalien. 1587. Trevisius. — 1591. Roboretus. Trunconius. §. 463. . . . . . . . . . . . 480
Die typhösen Pneumonieen des 16ten Jahrhunderts. §. 464. 481
1528. Italien. Thomasius — 1535. 1537. — 1565. 1576. Holland, Schweiz, Frankreich. Wierus. Dodonaeus. Dunus. Ballonius. §. 465. . . . . . . . . . . . 482
Italien. 1602. Codronchi. Laelius a Fonte. Chiocchi. — 1613. Tosi. §. 466. . . . . . . . . . . 483
Der Garotillo. §. 467. . . . . . . . . . . . 484
Die Bubonenpest im 16ten Jahrhunderts. §. 468. . . 486
1562—1566. Allgemeine Verbreitung der Pest. — 1572—1574. Holland. Gemma. Forestus. — 1596. Hamburg. Roderico a Castro. — 1599. Spanien. Boccangelini. §. 469 487
1575—1577. Italien. §. 470. . . . . . . . . 488
Die Pestpolizei des 16ten Jahrhunderts. §. 471. . . . . 490
Die Influenzaepidemieen des 16ten Jahrhunderts. 1510. 1557. 1580. 1593. §. 472. . . . . . . . . . . . 492

**Fünfte Periode.** Von der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes durch Harvey bis auf die Gegenwart. 1628—1844. . 494

**Zweiunddreissigster Abschnitt.** Die Entdeckung des Kreislaufs des Blutes und ihre Folgen. . . . 494

Einleitung. §. 473. . . . . . . . . . . 494
Die Philosophie des 17ten Jahrhunderts. §. 474. . . . 494
Der Empirismus. — Baco von Verulam. §. 475. . . 495
Campanella. Hobbes. §. 477. . . . . . . . . 498
Die Entdeckung des Kreislaufs des Blutes. William Harvey. — Lebensgeschichte. §. 478. . . . . . . . 500
Die Schrift Harvey's über den Kreislauf des Blutes. §. 479. 501
Unhaltbarkeit der bisherigen Lehre. §. 480. . . . 502
Harvey's eigne Ansicht. §. 482. . . . . . . 504
Harvey's Gegner. — Jacob Primerose. Aemilius Parisanus. Casp. Hofmann. Joh. Vesling. Caecil. Folius. Petr. Gassendi. Joh. Riolan. §. 484. . . . . . . 506
Die Anhänger Harvey's. — Werner Rolfink. Cartesius. Plempius. Roger Drake. Heinr. Regius. Herm. Conring. Joh. de Wale. Jac. de Back. Paul Marq. Slegel. Joh. Trullius. Joh. Pecquet. Georg Ent. §. 485. . . 509
Die übrigen anatomischen und physiologischen Entdeckungen des 17ten Jahrhunderts. — Bau und Verrichtungen des Herzens. — Nicol. Stenon. Rich. Lower. Steph. Blankaard. Alphons Borelli. Joh. Bohn. Pet. Dionis. §. 486. . . . . . . . . . . . . . . 510
Einführung des Mikroskops. Mikroskopische Beobachtungen

Seite

des Kreislaufs. Walther Charleton. Marcello Malpighi. Wilh. Molyneux. Anton van Leuwenhoeck. Will. Cowper. Friedr. Ruysch. §. 487. . . . . . . . . . 513
Untersuchungen über den Bau und die Function der Lungen. Malpighi. Joh. Mayow. Alph. Borelli. §. 488. . . 515
Untersuchungen über die Chylusgefässe, Lymphgefässe und Drüsen. §. 489. . . . . . . . . . . 515
Entdeckung der Chylusgefässe durch Caspar Aselli. §. 490. 516
Gegner Aselli's. Gassendi. Harvey. Entdeckung des Ausführungsganges des Pankreas. Moritz Hofmann. Georg Wirsung. §. 491. . . . . . . . . . 516
Entdeckung des Ductus thoracicus und seines Verlaufs. Joh. Pecquet. §. 492. . . . . . . . . . 517
Untersuchungen über die Lymphgefässe. Olaus Rudbeck. §. 493. . . . . . . . . . . . . . 518
Untersuchungen über die Drüsen und Schleimhäute. Franz Glisson. Thomas Wharton. Walther Needham. Nicol. Stenon. §. 494. . . . . . . . . . 520
Conr. Vict. Schneider. Joh. Conr. Peyer. Joh. Conr. Brunner. Aug. Quirin. Rivinus. Ant. Nuck. §. 475. . . 520
Das Nervensystem. Jul. Casserius. Franz Sylvius. Joh. Jac. Wepfer. Thom. Willis. Ant. van Leuwenhoeck. Raimund Vieussens. §. 496. . . . . . . . 522
Das Auge. Joh. Kepler. Christ. Scheiner. Edme Mariotte. Isaac Newton. Leuwenhoeck. — Das Ohr. Joh. Guichard du Verney. §. 497. . . . . . . . . . 524
Untersuchungen über die Zeugung und die Entwickelungsgeschichte. Fabr. ab Aquapendente. Harvey. §. 498. . 525
Nathanael Highmore. Regnier de Graaf. Swammerdam. Malpighi. Franz Redi. Nicol. Hoboken. Stenon. §. 499. 527
Einwürfe gegen die Lehre der Ovisten. Hieron. Barbatus. Ludw. von Hammen. Leuwenhoeck. Hartsoeker. Nicol. Andry. Ant. Vallisnieri. §. 500. . . . . . . 528

**Dreiunddreissigster Abschnitt.** Die praktische Heilkunde im 17ten Jahrhundert. . . . . . . . 529

I. Die Chemiatriker. Einleitung. §. 501. . . . . 529
Sylvius. — Lebensgeschichte. §. 502. . . . . . . 530
Allgemeine Bedeutung. §. 503. . . . . . . . 531
Physiologie. §. 504. . . . . . . . . . 533
Pathologie. §. 505. . . . . . . . . 534
Therapie. §. 506. . . . . . . . . . . . 535
Anhänger und Gegner des chemiatrischen Systems. . . . . . . . . . . . . . 536
Nicol. de Blegny. Thom. Willis. — Rob. Boyle. Hermann Conring. Olaus Borrich. §. 507. . . . . . . 536
Otto Tachenius. Luc. Ant. Portius. Bernard. Ramazzini.

Seite

Joh. Jac. Waldschmidt. Joh. Dolaeus. Petr. Sylvanus Regis. Raimund Vieussens. Georg Wolfg. Wedel. Mich. Ettmüller. Günth. Schellhammer. §. 508. . . . . 538
Untergang der chemiatrischen Schule. §. 509. . . . . 540
II. Die Iatromechaniker. Einleitung. Die Corpuscularphilosophie des Cartesius. §. 510. . . . . . . . . 541
Fernere Entwickelung der Philosophie im 17ten Jahrhundert. Spinoza. Locke. Newton. §. 512. . . . . . 543
Die Iatromechaniker. §. 513. . . . . . . . 544
Ursprünge. Sanctorius. §. 514. . . . . . . 545
Alfonso Borelli. §. 515. . . . . . . . . . . 546
Lorenzo Bellini. William Cole. Jac. Keill. §. 516. . 547
Die Iatromechaniker des 18ten Jahrhunderts. Archibald Pitcairn. Joh. Tabor. Nicol. und Bryan Robinson. Richard Mead. Clifton Wintringham. §. 517. . . . . . 548
Georg Ehrh. Hamberger. Joh. Friedr. Schreiber. Joh. Gottf. Brendel. Joh. Gottl. Krüger. Joh. und Daniel Bernoulli. Joh. Ant. Michelotti. §. 518. . . . . . 550
Der Hippokratismus im 18ten Jahrhundert. Bearbeitung der pathologischen Anatomie. §. 519. . . . . . . 551

**Vierunddreissigster Abschnitt.** Bearbeitung der praktischen Heilkunde im Geiste der Hippokratischen Medicin. . . . . . . . . . . . 554
Thomas Sydenham. — Lebensgeschichte. §. 520. . . . 554
Sydenham's allgemeine Bedeutung. §. 521. . . . . 556
Allgemeine Krankheitslehre. §. 523. . . . . . . 560
Allgemeine Therapie. §. 525. . . . . . . . 562
Die Heilmittel Sydenham's. §. 527. . . . . . . 564
Die Lehre von den Krankheitsprocessen. §. 528. . . . 565
Specielle Pathologie. §. 529. . . . . . . . . 567
Chronische Krankheiten. Die Syphilis. §. 531. . . . 569
Die Hysterie. Der Veitstanz. §. 532. . . . . . 570
Das Podagra. Die Wassersucht. §. 533. . . . . . 572
Verdienste Sydenham's um die praktische Heilkunde. §. 534. 573

**Fünfunddreissigster Abschnitt.** Bearbeitung und Umgestaltung der iatromechanischen Theorie durch die Hippokratische Praxis. §. 535. . . 574
Die Philosophie des 18ten Jahrhunderts. — Leibnitz. Wolf. §. 536. . . . . . . . . . . . . . . 575
Der Empirismus. Hermann Boerhaave. . . . . . 577
Lebensgeschichte und Schriften. §. 537. . . . . . 577
Allgemeine Bedeutung Boerhaave's. §. 538. . . . . 580
Physiologie Boerhaave's. §. 539. . . . . . . . 581
Pathologie und Therapie. §. 540. . . . . . . 581
Das mechanisch-dynamische System. Friedrich Hoffmann. 583
Lebensgeschichte. §. 541. . . . . . . . . . 583
Das System Hoffmann's. Physiologie. §. 542. . . . . 584

Seite
Pathologie. §. 543. . . . . . . . . . . 586
Therapie. §. 545. . . . . . . . . . . . 588
Anhänger des Hoffmann'schen Systems. Joh. Heinr. Schulze. Ant. Elias Büchner. Ernst Ant. Nicolai. Adam Nietzky. Joh. Pet. Eberhard. §. 546. . . . . . . . 589
Der Animismus. Stahl. . . . . . . . . . 590
Lebensgeschichte und Schriften. §. 547. . . . . . 591
Allgemeine Bedeutung Stahl's. §. 548. . . . . . 592
Physiologie. §. 549. . . . . . . . . . . 593
Pathologie. §. 551. . . . . . . . . . . 595
Therapie. §. 552. . . . . . . . . . . . 596
Specielle Pathologie. §. 553. . . . . . . . 596
Resultate. Anhänger Stahl's. §. 555. . . . . . . 599
Verbindung des psychischen u. mechanischen Systems. §. 556. 600
Hier. Dav. Gaubius. Franz Boissier de Sauvages. §. 557. 601
Uebergang zur Lehre von der Irritabilität. Die Vorläufer Haller's. Glisson. §. 558. . . . . . . . . 602
Friedr. Winter. Walth. van Doeveren. Joh. de Gorter. §. 559. 604
Bearbeitung der Naturwissenschaften von Harvey bis Haller. — Die Physik. Die Chemie. §. 560. . . . . . 605
Mineralogie. Botanik. Zoologie. §. 561. . . . . 608
Anatomie und Physiologie. — Ant. Maria Valsalva. Joh. Domin. Santorini. Joh. Bapt. Morgagni. Joh. Benign. Winslow. Felix Vicq d'Azyr. §. 562. . . . . . 608
Bernhard Siegfried Albinus. Joh. Nath. Lieberkühn. Will. Cowper. Will. Hunter. Will. Cheselden. Alex. Monro d. Aelt. u. d. J. §. 563. . . . . . . . . . 610
Einzelne Arbeiten. Knochen, Bänder, Herz, Lungen, Nervensystem, Sinnesorgane. §. 564. . . . . . . 612
Darmkanal, Blut. Geschlechtswerkzeuge. §. 565. . . . 613
**Sechsunddreissigster Abschnitt.** Die Irritabilitätslehre. Haller. . . . . . . . . . . . . . 615
Lebensgeschichte Haller's. §. 566. . . . . . . 615
Schriften Haller's. §. 567. . . . . . . . . . 617
Allgemeine Bedeutung. §. 568. . . . . . . . . 619
Haller's Bedeutung für die Physiologie überhaupt. §. 569. 619
Die Irritabilitätslehre. §. 570. . . . . . . . . 620
Gegner und Anhänger Haller's. — Heinr. Fr. Delius. Robert Whytt. Anton de Haën. Chr. Krause. Joh. Gottfr. Zinn. Aug. Tissot. William Battie. Fel. Fontana. §. 572. 622
Fernere Ausbildung der Irritabilitätslehre. Joh. Aug. Unzer. §. 573. . . . . . . . . . . . . . 625
Die Nervenpathologie. William Cullen. §. 574. . . 626
Das Brown'sche System. John Brown. — Lebensgeschichte und Schriften. §. 576. . . . . . . . . . 630
Die Elemente Brown's. §. 577. . . . . . . . . 632
Ausbreitung des Brown'schen Systems. Anhänger desselben.

Seite

Christ. Girtanner. Benj. Rush. Pietro Moscati. Melch. Adam Weikard. §. 579. . . . . . . . . . 636
Gegner des Brownianismus. Latrobe. Christ. Heinr. Pfaff. Bass. Carminati. Gaet. Strambio. Chr. Wilh. Hufeland. Joh. Stieglitz. Alex. v. Humboldt. §. 580. . . . . 639
Einwürfe gegen das Brown'sche System. §. 581. . . . 642
Brown's wissenschaftliche Bedeutung. §. 583. . . . 644
Ursachen der Verbreitung des Brownianismus. §. 585. . 646
Fernere Ausbildungen und Umgestaltungen des Brownianismus. . . . . . . . . . . . . 647
Die Erregungstheorie. Röschlaub. §. 586. . . . . 647
Das System des Contrastimulus. Rasori. §. 587. . . 648

**Siebenunddreissigster Abschnitt.** Der Vitalismus. §. 588. 650
Der Vitalismus in Frankreich. Bordeu. Barthez. Grimaud. Dumas. Richerand. Chaussier. — Darwin. §. 589. . 650
Bichat. §. 590. . . . . . . . . . . . 653
Der Vitalismus in Deutschland. Reil. §. 592. . . . 656
Blumenbach. Hufeland. §. 593. . . . . . . . 658
Chemische und galvanische Erklärungen des Lebens. — Chemismus. §. 594. . . . . . . . . . . . 659
Galvanismus. §. 595. . . . . . . . . . 660

**Achtunddreissigster Abschnitt.** Bearbeitung der Naturwissenschaften seit Haller bis auf die Gegenwart. §. 596. . . . . . . . . . . . 662
Physik und Chemie. §. 596. . . . . . . . 662
Die vorzüglichsten Chemiker dieses Zeitraums. §. 597. . 663

**Neununddreissigster Abschnitt.** Die Philosophie im 19ten Jahrhundert. §. 600. . . . . . . . . 666
Kant. Fichte. §. 600. . . . . . . . . . 666
Die Naturphilosophie. Schelling. §. 601. . . . . . 667
Die Anhänger Schelling's. §. 602. . . . . . . 669
Troxler. Malfatti. J. A. Schmidt. Himly. Kielmeyer. Marcus. §. 604. . . . . . . . . . . . 672
Kieser. §. 605. . . . . . . . . . . . 674
Ergebniss. §. 606. . . . . . . . . . . . 675

**Vierzigster Abschnitt.** Höchste Steigerung der Theorie des Vitalismus in den Lehren Mesmer's und Hahnemann's. . . . . . . . . . . . . 676
1) Der thierische Magnetismus. — Mesmer. §. 607. . 676
2) Die Homöopathie. — Sam. Hahnemann. §. 611. . . 682
Hahnemann's Organon. §. 612. . . . . . . 684
Beurtheilung der Hahnemann'schen Lehre. §. 614. . . 688
Hahnemann's Nachfolger. §. 617. . . . . . . 692

**Einundvierzigster Abschnitt.** Bearbeitung der empirischen Fächer der Medicin seit Haller bis auf die Gegenwart. §. 620. . . . . . . . . 695
Die Anatomie. §. 620. . . . . . . . . 695

Seite

Just. Chr. Loder. Fr. Hildebrandt. Sam. Thom. Sömmerring. Joh. Chr. Rosenmüller. Ad. Chr. Hempel. Die Familie Meckel. John und Charles Bell. §. 621. . . 696

Die Physiologie. — Deutschland. — Joh. Fr. Blumenbach. Carl Asmund Rudolphi. Ludolph. Chr. Treviranus. Gottfr. Reinhold Treviranus. Carl Fr. Burdach. §. 622. 698

Frankreich. — Georg Cuvier. — England. — John Hunter. §. 623. . . . . . . . . . . . . . 699

Vervollkommnung der physiologischen Untersuchungsmethode. §. 624. . . . . . . . . . 700

Die Experimentalphysiologie. §. 624. . . . . . . 700

Das Mikroskop. §. 625. . . . . . . . 702

Die chemische Analyse. §. 626. . . . . . . . 703

Die Kranioskopie. §. 627. . . . . . . 704

Gall. §. 627. . . . . . . . . . . . . . 704

Spurzheim. §. 628. . . . . . . . . . . 705

Beurtheilung der Kranioskopie. §. 629. . . . . . 707

Ausgezeichnete Praktiker des 18ten und 19ten Jahrhunderts. §. 630. . . . . . . . . . . . . 708

Rich. Mead. Joh. Huxham. Joh. Fothergill. Joh. Pringle. Will. Heberden. Rud. Aug. Vogel. Joh. Georg. Zimmermann. Joh. Ernst Wichmann. Lebr. Friedr. Benj. Lentin. §. 630. . . . . . . . . . . 708

Die Wiener Schule: Gerh. van Swieten. Ant. de Haën. Ant. Störck. Max. Stoll. §. 631. . . . . . . . 709

Pavia. Joh. Bapt. Borsieri. Aug. Tissot. Joh. Pet. Frank. Jos. Frank. §. 632. . . . . . . . . . 712

Christ. Wilh. Hufeland. Ernst Ludw. Heim. Stieglitz. Phil. Carl Hartmann. §. 633. . . . . . . . . 714

Die anatomisch physiologische Schule. §. 634. 716

Einleitung. Die pathologische Anatomie seit Haller. Dodoens. Bonet. Tulp. Wepfer. Valsalva. Morgagni. §. 634. . . . . . . . . . . . . 716

Joh. Lieutaud. Ed. Sandifort. Matth. Baillie. Fr. G. Voigtel. Ad. Wilh. Otto. J. Fr. Meckel d. J. §. 635. . 717

Die anatomisch-physiologische Schule in Frankreich. Vorläufer. Pinel. §. 636. . . . . . . . . 717

Broussais. §. 637. . . . . . . . . . . 719

Die Nachfolger Broussais'. §. 639. . . . . . . 722

Bereicherung und Verbesserung der diagnostischen Hülfsmittel. §. 640. . . . . . . . . . . 723

Physikalische Exploration. Percussion. Auscultation. Auenbrugger. Corvisart. Laennec. §. 640. . . . . . 723

Cruveilhier. Louis. Andral. §. 641. . . . . 725

Rokitansky. Skoda. §. 642. . . . . . . . 726

Benutzung des Mikroskops und der chemischen Analyse für

Seite

die Pathologie und Diognostik. Pathologische Gewebelehre. Pathologische Chemie. §. 643. . . . . . 727
Die naturhistorische Schule. §. 644. . . . 728
Schönlein. §. 644. . . . . . . . . . . . . 728
Stark. Jahn. §. 645. . . . . . . . . 730

**Zweiunddreissigster Abschnitt.** Ausbildung der übrigen Fächer der praktischen Heilkunde während dieser Periode. . . . . . . . . . . . . 732

Die Chirurgie des 17ten Jahrhunderts. §. 646. . . . 732
Frankreich. Peter Dionis. Barth. Saviard. Jacques Baulot. — Deutschland. Wilh. Fabr. von Hilden. Matth. Gottfr. Purmann. Joh. Scultetus. Joh. Muralt. Malachias Geiger. §. 646. . . . . . . . . 732
Rich. Wiseman. Will. Cowper. Joh. Jac. Rau. Corn. von Solingen. Joh. Palfyn. Marc. Aurel. Severini. Petr. de Marchettis. Caes. Magati. Augustin Belloste. Dion. Sancassini. §. 647. . . . . . . . . . . 734
Die Chirurgie im 18ten Jahrhundert. §. 648. . . . . 735
Aeussere Schicksale der Chirurgie. §. 648. . . . . 735
Frankreich. Jean Louis Petit. René Jacques Croissant de Garengeot. Sauveur Morand. Henri Franç. le Dran. Ant. Louis. Pierre Jos. Desault. Raph. Bienvenu Sabatier. Pierre Franç. Percy. §. 649. . . . . . . . 737
England. Will. Cheselden. Alex. Monro d. ä. Sam. Sharp. Will. Bromfield. Percival Pott. Will. Hunter. John Hunter. Benj. Bell. §. 650. . . . . . . . 739
Deutschland. Lorenz Heister. Joh. Zacch. Platner. Just. Gottfr. Günz. Burkh. Dav. Mauchart. Carl Friedr. Kaltschmidt. Sam. Schaarschmidt. Joach. Friedr. Henkel. Joh. Lebr. Schmucker. J. Chr. Ant. Theden. Chr. Ludw. Mursinna. §. 651. . . . . . . . . . 741
Jos. Alex. von Brambilla. C. Casp. Siebold. Aug. Gottl. Richter. — Peter Camper. Olof Acrel. Ant. Scarpa. §. 652. . . . . . . . . . . . . 744
Die Chirurgie im 19ten Jahrhundert. §. 653. . . . 747
Frankreich. Die Schüler Desault's. Dupuytren. Larrey. — Deutschland. Die Wiener Schule. Kern. — Walther. Langenbeck. von Graefe. Textor. — England. Astley Cooper. §. 653. . . . . . . . . . . . 747
Die Geburtshülfe. §. 654. . . . . . . 749
Das 17te Jahrhundert. Justine Siegmund. Louise Bourgeois. Jules Clement. Franç. Mauriceau. §. 654. . 749
Erfindung der Zange. Hugh Chamberlen. Joh. Palfyn. §. 655. . . . . . . . . . . . . 751
Das 18te Jahrhundert. Hendrik van Deventer. Peter Dionis. Wilh. de la Motte. Phil. Adolph Böhmer. Andr. Le-

Seite

vret. Nicol. Puzos. Will. Smellie. John Burton. Peter Camper. §. 656. . . . . . . . . 753
Errichtung geburtshülflicher Schulen. Paris, Strassburg, Berlin, Göttingen, Wien u. s. w. §. 657. . . . . 756
Solayres de Renhac. Baudelocque. §. 658. . . . . 758
Joh. Luc. Boër. §. 659. . . . . . . . . . 759
Die Augenheilkunde. §. 661. . . . . . . 761
Das 17te Jahrhundert. Entdeckung der wahren Natur der Cataracta. Werner Rolfink. Ant. Maitre-Jean. Pierre Brisseau. §. 661. . . . . . . . . . . 761
Die Extraction. §. 662. . . . . . . . . 763
Die künstliche Pupillenbildung. §. 663. . . . . . 765
Errichtung ophthalmoklinischer Anstalten. §. 664. . 766
Die Zahn- und Ohrenheilkunde. §. 665. . . . 769
Die Ohrenheilkunde. §. 666. . . . . . . . 771
Die Psychiatrie. §. 667. . . . . . . . . 772
Das Alterthum. §. 667. . . . . . . . . . 772
Die neuere Zeit. §. 668. . . . . . . . . 773
Die Arzneimittellehre. §. 670. . . . . . 777
Die China. §. 670. . . . . . . . . . . 777
Die Ipecacuanha. §. 671. . . . . . . . . 779
Quecksilber. Arsenik. Spiessglanz. Blei. Schierling. §. 672. 779
Das 19te Jahrhundert. §. 673. . . . . . . . 780
Heilquellenlehre, Wasserheilkunde. §. 674. . . . . 782
Die Staatsarzneikunde. §. 675. . . . . . . 783
Das Alterthum. Kaiser Karl V. §. 675. . . . . . 783
Fortunatus Fidelis. Paul. Zacchias. Joh. Bohn. Teichmeyer. Hebenstreit. Platner. Pyl. Metzger. Henke. §. 676. . . . . . . . . . . . . 784
Die medicinische Polizei. §. 677. . . . . . . 786
Die Einimpfung der Menschenblattern. §. 678. . . . 787
Die Kuhpockenimpfung. Edward Jenner. §. 679. . . 789
Geschichtlich-medicinische Leistungen des 18ten und 19ten Jahrhunderts. §. 680. . . . . . . . . . 792
Die historische Pathologie. §. 683. . . . . . . 795

**Dreiundvierzigster Abschnitt.** Die Volkskrankheiten dieser Periode. Von Harvey bis auf die Gegenwart. (1600—1844.) . . . . . . . . . . . . 797
Das 17te Jahrhundert. . . . . . . . . . . 797
Der dreissigjährige Krieg. Deutschland, England. §. 684. 797
Typhöse Pneumonieen. 1633. Italien. Die Volkskrankheiten der Jahre 1657—1685 in England. §. 685. 798
1667. ff. Holland. Die Rheingegenden. §. 686. . . 800
Ruhrepidemieen des 17ten Jahrhunderts. §. 687. . . 801
Die Pestseuchen des 17ten Jahrhunderts. Der 30jährige Krieg. §. 688. . . . . . . . . . . . 801
1630—1657. Italien. Holland. Norddeutschland. §. 689. 802

Seite
Holland. London. 1663—1666. §. 690. . . . . . 803
Spanien. Ungarn. Oesterreich. Deutschland 1675--1684. §. 691. 804
Das 18te Jahrhundert. . . . . . . . . . . 805
1700 — 1718. Typhus. Rheumatische Constitution. Lagerfieber. §. 692. . . . . . . . . . . . 805
1750 — 1770. Ausgebildete typhöse Krankheitsconstitution. Gallen-, Schleim- und Wurmfieber. §. 694. . . . 808
Einfache und typhöse Wechselfieber. §. 695. . . . 809
1770 — 1772. Ostindien. Blattern, Cholera. — Europa. Faul- und Hungerfieber. §. 696. . . . . . . . 811
1775—1800. Ausgebildete asthenische Krankheitsconstitution. §. 697. . . . . . . . . . . . . 813
Der Friesel. §. 698. . . . . . . . . . 814
1652. Leipzig. Hopp. Welsch u. Sulzberger. 1660. Baiern. 1680—1740. Deutschland. §. 699. . . . . . . 815
Zurücktreten des Friesels seit 1740 — 1802. Schweissfieber zu Röttingen. §. 700. . . . . . . . . . 816
Das Scharlach. §. 701. . . . . . . . 818
1627. Breslau. Döring. — Wittenberg. Sennert. §. 701. 818
Sydenham. Zunehmende Bösartigkeit des Scharlachs. Storch. Plenciz. §. 702. . . . . . . . . . 820
Die Ruhr. §. 703. . . . . . . . . . . 822
1717 — 1727. Allgemeine Verbreitung der Ruhr. Cramer. Reimann. Siegesbeck. . . . . . . . . . 822
1736. Ruhr zu Nymwegen. Degner. 1760—1767. Allgemeine Verbreitung der Ruhr. . . . . . . . . 823
Der Garotillo. §. 705. . . . . . . . . 825
1598—1650. Spanien. 1618 — 1650. Unteritalien. 1735. ff. Nordamerika. §. 705. . . . . . . . . . . 825
1739—1778. England. Frankreich. Holland. Schweiz. Piemont. 1755. Schweden. . . . . . . . . . 826
Der Mutterkornbrand und die Kriebelkrankheit. §. 707. . . . . . . . . . . . 828
Erscheinungen. Vorkommen. Ursachen. §. 707. . . 828
Die wichtigsten Epidemieen des Mutterkornbrandes und der Kriebelkrankheit. §. 708. . . . . . . . . 829
Die Thierseuchen. §. 709. . . . . . . 831
Die Rinderpest. §. 710. . . . . . . . . . . 832
Die Bubonenpest. §. 711. . . . . . . . 834
1704 — 1714. Nordwestliche Verbreitung. Polen, Schlesien, Preussen, Dänemark, Schweden, Russland. §. 711. . 834
Südwestliche Richtung. Moldau und Wallachei. Siebenbürgen, Steyermark, Oesterreich, Böhmen, Regensburg. — Wissenschaftliche Ergebnisse. §. 712. . . . 836
1720—1722. Die Pest in der Provençe. §. 713. . . 837
1738 u. 1739. Die Pest in der Ukraine. 1743. Messina. 1755—1757. Siebenbürgen. 1770. Moldau u. Wallachei. Moskau. 839

| | Seite |
|---|---|
| Das 19te Jahrhundert. | 842 |
| Der Typhus. §. 715. | 842 |
| 1800—1811. Italien, Süddeutschland, Oesterreich. Frankreich. Spanien. England. Holland. §. 715. | 842 |
| 1811. Uebergang der asthenischen in die sthenische Krankheitsconstitution. — 1813—1815. Der Kriegstyphus. §. 716. | 844 |
| Nosologische Ergebnisse. §. 717. | 846 |
| Die Blattern. §. 719. | 849 |
| Die ägyptische Augenentzündung. §. 720. | 850 |
| Die bösartigen Ophthalmieen des Alterthums. §. 720. | 850 |
| Aegypten. Europa. §. 721. | 853 |
| Die ägyptische Ophthalmie in den europäischen Heeren. 1798 1844. §. 722. | 854 |
| Ergebnisse. §. 723. | 857 |
| Die Bubonenpest. §. 724. | 858 |
| 1812. Odessa. 1813. Bucharest. Malta. 1815 u. 1816. Noja. 1820. Die Balearen. 1827—1829. Griechenland, Moldau und Wallachei. §. 724. | 858 |
| Die Zerstörung des Pestcontagiums. Die neuesten Anticontagionisten. §. 725. | 860 |
| Das gelbe Fieber. §. 726. | 862 |
| Westindien. Amerika. §. 726. | 862 |
| Spanien. Livorno. §. 727. | 863 |
| Die Cholera. §. 728. | 866 |
| Die Cholera des Alterthums. Die Cholera im 16ten, 17ten und 18ten Jahrhundert. Die Cholera Amerika's. §. 728. | 866 |
| Die Cholera Ostindiens. §. 729. | 868 |
| Die Krankheitsconstitution Europa's vor dem Ausbruche der epidemischen Cholera. Die Wechselfieber. §. 730. | 870 |
| Der Abdominaltyphus. §. 731. | 872 |
| Die europäische Cholera. §. 732. | 873 |
| Atmosphärische und tellurische Ereignisse von 1815—1837. §. 733. | 875 |
| Die pandemische Verbreitung der Cholera. Erste Periode. 1817—1823. Asien. §. 734. | 876 |
| Zweite Periode. 1829—1837. 1831. Das europäische Russland. §. 735. | 878 |
| Polen. Die russischen Ostseeprovinzen. §. 736. | 879 |
| Die Donaufürstenthümer. Gallizien. Ungarn. Oesterreich. Böhmen. §. 737. | 881 |
| Preussen. §. 738. | 883 |
| 1832. England. Frankreich. Holland. Rheinpreussen. Lübeck. Meklenburg. Holstein. — Amerika. §. 739. | 885 |
| 1833. Portugal, Spanien, Nordafrika, Norwegen. — 1834. Schweden, Südfrankreich. — 1835 Italien. — 1836. Ungarn, Schlesien, Böhmen, Mähren, Baiern. — 1837. Erlöschen der Cholera. §. 740. | 887 |

Seite

Geographische Ausdehnung der Cholera. — Menschenverlust. §. 741. . . . . . . . . . . 890
Erscheinungen. §. 742. . . . . . . . . 891
Verbreitungsart. §. 743. . . . . . . . 892
Die Aerzte. — Wissenschaftliche Ergebnisse. §. 744. . 894
Die Influenza-Epidemieen dieser Periode. §. 745. . . 896

# Geschichte der Medicin

und der

## Volkskrankheiten.

# Einleitung.

§. 1.

## Aufgabe der Geschichte der Medicin.

Die Geschichte der Medicin soll die Entwickelung der Forschungen und Kenntnisse darstellen, welche sich bei den wissenschaftlich bedeutsamen Völkern in Bezug auf das gesammte leibliche Leben des Menschen vorfinden.

§. 2.

Die Geschichte der Medicin ist ein wesentlicher Theil der allgemeinen Geschichte, um so mehr, als sie sich auf das allernächste Object dieser Geschichte, das leibliche Leben des Menschen selbst bezieht. — Sie steht mit den übrigen Zweigen der Geschichte insgesammt in näherer oder entfernterer Verbindung. In der nächsten mit der politischen Geschichte, der Geschichte der Kultur, der Philosophie und der Naturwissenschaften.

§. 3.

Die wahre Geschichte ist stets philosophisch, d. h. sie erblickt als ihre letzte und höchste Aufgabe die Nachweisung der inneren Verbindung und Nothwendigkeit der Ereignisse, die Darstellung der Idee der fortschreitenden Vervollkommnung des Menschen. — Zur Darstellung dieser Idee kann sie der Kenntniss der an sich schon äusserst wichtigen Thatsachen, also der pragmatischen Richtung, nicht entbehren, und eben so wichtige Quellen werden ihr die medicinische Biographik und Literaturgeschichte, die, in anderer Beziehung, selbstständige Fächer darstellen.

§. 4.

## Wichtigkeit.

Die genaue Kenntniss der Geschichte der Medicin ist, abgesehen von dem Interesse jeder wissenschaftlichen Erkenntniss an sich, jedem Arzte unentbehrlich, insofern es nicht allein von der grössten

Wichtigkeit ist, den Zustand der Heilkunde in vergangenen Zeiten zu kennen, sondern vorzüglich an der Hand dieser untrüglichen Lehrerin die eigne wissenschaftliche Ausbildung zur möglichsten Vollendung zu bringen. Denn die Medicin ist Erfahrungswissenschaft und fusst als solche auf dem Gewinn der Bestrebungen aller Zeiten und Völker.

§. 5.

Perioden.

Als Perioden der Geschichte der Medicin werden am Zweckmässigsten folgende aufgestellt:

I. Mythische Periode. Vom Ursprunge der Medicin bis zu den Anfängen ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung bei den Griechen. Von den Urzeiten bis auf Hippokrates, 400 v. Chr.

II. Von den Anfängen der wissenschaftlichen Bearbeitung der Medicin bei den Griechen bis zu ihrer höchsten theoretischen Ausbildung im Alterthume. (Von Hippokrates bis auf Galen.) 400 v. Chr. bis 200 nach Chr.

III. Von der Begründung der Galenischen Theorie bis zur Wiederherstellung der griechischen Medicin im 16ten Jahrhundert. (Von Galen bis auf Vesalius.) 200 n. Chr. bis 1500 n. Chr.

IV. Von der Wiederherstellung der griechischen Medicin bis auf die Entdeckung des Kreislaufs des Blutes durch Harvey. (Von Vesalius bis Harvey.) 1500 bis 1628.

V. Von der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes bis auf die Gegenwart. 1628 bis 1843.

# Erste Periode.

## Vom Ursprunge der Medicin bis zu den Anfängen ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung bei den Griechen.

Von den Urzeiten bis auf Hippokrates. 400 v. Chr.

**Mythisches Zeitalter.**

---

## Erster Abschnitt.

### Zustand der Heilkunde bei den ältesten Völkern.

### §. 6.

### Ursprung der Medicin.

Die Medicin ist so alt als das Menschengeschlecht [1]), so alt als das Bedürfniss der Beseitigung der Krankheiten durch geeignete Mittel. Auf die Kenntniss dieser Mittel führt den Naturmenschen zunächst der Zufall, dann ein gewisser Instinct, der sich immer mehr zu einer Vergleichung der Ursache des Uebels mit den Wirkungen der angewandten Heilmittel ausbildet. So ist die Empirie das Erste, dem aber sehr bald eine gewisse Theorie, besonders die Ableitung der Krankheiten (namentlich der nicht-chirurgischen) vom Zorne der Götter und somit ihre Sühnung durch religiöse Mittel folgt. Die Chirurgie hat ältere wissenschaftliche Anfänge als die innere Medicin. Die ersten Aerzte sind die Weisen des Volks, die Führer, die Priester. So bei allen Völkern des grauen Alterthums, so bei denen, die noch jetzt im Urzustande sich beobachten lassen und z. B. alle Europäer für Aerzte halten.

1) Am frühesten mussten sich die Elemente der Geburtshülfe ausbilden, wenn wir die einfachsten Unterstützungen des Geburtsgeschäfts als medicinische Kunstübung betrachten wollen. Vergl. v. Siebold, Geschichte der Geburtshülfe. I, 1. ff.

### §. 7.

### Indische Medicin.

Die ältesten Nachrichten über Pflege der Heilkunde finden sich im Verein mit den ältesten Denkmälern einer höchst bedeutenden Kul-

tur überhaupt bei den Völkern des Orients, bei den Indiern und Chinesen. Einzelne sehr alte Schriften sind noch jetzt vorhanden. Unter den heiligen Büchern der Hindus ist eins der *Upavedas* (Unter-Vedas, zum Unterschied der von Brahma selbst geoffenbarten 3 *Vedas*), *Ayush* genannt, welches medicinischen und naturwissenschaftlichen Inhalts ist. — Nach uralten indischen Mythen hat Brahma selbst den ersten Kanon der Medicin, *Brahmasiddanta*, geschrieben, seine Söhne, Schüler u. s. w. (Götter und Halbgötter) sind Verfasser einiger späteren (des *Sanhita, Ayurveda, Tantra* u. s. w.). Die *Ayurveda*[1]) enthält 8 Bücher: 1) *Salya*, von der Behandlung der äusserlichen organischen Fehler, 2) *Salakya*, von den Fehlern der Augen, Ohren u. s. w., 3) *Kaya Tschikitsa*, die allgemeine Medicin, 4) *Bhitavidya*, die Wiederherstellung der geistigen Eigenschaften, 5) *Kaumarabhritya*, Pflege der Kindbetterinnen und Neugebornen, 6) *Ayada*, Anwendung von Gegengiften, 7) *Rasayana*, die Kunst, Universalmedicin zu bereiten, 8) *Bajikarana*, die Kunst, die Menschen zu vermehren. — Atreyas verfasste die *Sanhita*; Charaka's, des Hippokrates der Inder, Schriften wurden sehr früh von Manka in's Arabische und Persische übersetzt[2]). Aber im grössten Ansehen steht noch jetzt in Indien die Schrift des Sushrutah[3]). Sie besteht aus 6 Abschnitten: 1) *Sutrasthana*, über Chirurgie und allgemeine Medicin, 2) *Nidanasthana*, über Medicin, 3) *Sarirasthana*, über Anatomie, 4) *Chikitsitasthana*, über Therapie, 5) *Kalpasthana*, von Gegengiften, 6) *Uttaratantra*, von verschiedenen Krankheiten. — Von den medicinischen Sanskritschriften gibt es auch tamulische, cingalesische, javanische, tibetische, hinterindische, persische und arabische Uebersetzungen[4]).

1) Ein Codex der Ayurveda befindet sich in Copenhagen.

2) Seine Schrift Chikitsitasthana befindet sich zu London.

3) Neuerdings ist der Susrutah in Calcutta gedruckt; Hessler arbeitet an einer lateinischen Uebersetzung. Vergl. Choulant, Bibl. med. hist. p. 69. seq.

4) S. unten die Geschichte der arabischen Medicin (§. 138. ff.)

## §. 8.

Für sehr bedeutend müssen die astronomischen Kenntnisse der alten Indier gehalten werden; von den übrigen Naturwissenschaften bearbeiteten sie die Botanik, besonders in Bezug auf die Medicin. Ihre chemischen Kenntnisse sind unbedeutend und haben meist die Bereitung des Lebenselixirs im Auge. Die Anatomie wurde und wird noch jetzt

durch religiöse Gebote unmöglich gemacht. Dennoch finden sich in den ältesten Schriften nicht unbedeutende anatomische Kenntnisse (so im *Sushrutah)*, in der Physiologie sind einzelne allgemeine Ansichten nach Heusinger überraschend. In der Chirurgie waren die ältesten Indier weiter als die neueren; die Brahminen, zu denen alle Aerzte gehören, dürfen die Chirurgie nicht ausüben [1]). Ihre chirurgischen Bücher *(Salya* und *Salakya)* zerfallen in mehrere Abschnitte, z. B. von den Blutentziehungen (durch Blutegel; den Aderlass haben sie, wie die Klystiere, erst durch die Europäer kennen gelernt), vom Scarificiren, der Acupunctur, Moxen, vom Herausnehmen fester und flüssiger Körper. Es werden ferner 127, nach Ainslie sehr zweckmässige Instrumente (Nadeln, Scalpell, Bistouri, Lanzette, Säge, Zahninstrumente u. s. w.) beschrieben. Unter den Operationen kommen Steinschnitt, Kaiserschnitt, Staaroperation, verschiedene Methoden zur Entfernung der in Indien endemischen Nasenpolypen u. s. w. vor. Besonders wichtig ist ihre sehr alte Kenntniss der Rhinoplastik.

1) Gegenwärtig sind die Aerzte nur Sudras, und dürfen die *Vedas* nicht einmal lesen. Dem war gewiss indess nicht immer so. (Heusinger.)

§. 9.

Sehr ausgebildet sind und waren Semiotik und Diagnostik, besonders die Pulslehre, welche 20 Arten des Pulses unterscheidet. Die *Nidana* enthält sehr werthvolle semiotische Angaben. Die Zahl der von den Indiern beschriebenen Krankheiten ist ausserordentlich gross; besonders wichtig sind die Angaben über die endemischen, z. B. die Nakra, oder den Nasenpolyp, die Gulma (Milzkrankheit), die Elephantisais, Lepra u. s. w. —, die Cholera, die Blattern. Letztere, so wie die Impfung der Menschen- und Kuhpocken, sind in Indien uralt.

Sehr reich ist die Materia medica der Indier, besonders an vegetabilischen, doch auch an mineralischen Mitteln. — Jedenfalls sind von der genaueren Kenntniss der indischen Medicin noch recht interessante Aufschlüsse und Bereicherungen unserer gegenwärtigen Medicin zu erwarten [1]).

1) Vergleiche zu diesem, wie zu den folgenden Paragraphen besonders Heusinger's vortreffliche Encyklopädie und Methodologie der Natur- und Heilkunde. Eisenach, 1839. S. 369 ff.

§. 10.

## Chinesische Medicin.

Die Medicin der Chinesen ist, wie ihre wissenschaftlichen Kennt-

nisse überhaupt, deutlich indischen Ursprungs, aber, zufolge des stabilen Charakters der ganzen Nation, bei Weitem nicht so ausgebildet als jene. Die Wissenschaften überhaupt theilen sie in drei Theile: 1) vom Himmel, 2) von der Erde, 3) vom Menschen. Ihre nicht unbedeutenden, selbst Spuren einer Systematik zeigenden naturhistorischen Kenntnisse haben viel Uebereinstimmung mit den indischen Ansichten. Eben so die Materia medica; die Syphilis, „das Geschwür von Canton", heilen sie mit einer Art Quecksilberpräcipitat. In der Anatomie, des Menschen wenigstens, sind sie gänzlich unwissend. Sehr subtil ist ihre Pulslehre, deren Kenntniss allein den Arzt macht. Sehr geübt sind sie in der Anwendung der Moxen und der Acupunctur, für welche letztere es sehr genaue Vorschriften gibt, deren Uebertretung angeblich mit dem Tode bestraft wird. — Ihr Hauptwerk über die Medicin besteht aus 40 Bänden, unter dem Titel: *„Ching che chun Ching"*, von denen 7 die Nosologie *(Tsa-ching)*, 8 die Pharmakologie *(Luy-Fang)*, 5 die Pathologie *(Schanghan)*, 6 die Chirurgie *(Wae-ka)*, die übrigen die Weiber- und Kinderkrankheiten abhandeln sollen. — Die Blattern sind, wie die Impfung, in China seit sehr alter Zeit bekannt. Eine eigentliche Chirurgie besitzen sie nicht; eben so wenig entsprechen ihre geringen geburtshülflichen Kenntnisse auch den mässigsten Anforderungen.

## §. 11.

## Aegyptische Medicin.

Im Fortgange der Untersuchungen über die in das Geheimniss der Hieroglyphen gehüllte Kulturgeschichte des ägyptischen Volks ist es immer wahrscheinlicher geworden, dass auch diese mit indischer Weisheit, Religion und Staatseinrichtung in einem sehr nahen ursprünglichen Zusammenhange stehe, wenn auch das geistige Leben der Nation, angeregt besonders durch die Natur der Wohnplätze in den Niederungen des befruchtenden Nils, schon sehr früh die empfangenen Elemente zu einer hohen Selbstständigkeit entfaltete, welche die Spuren des Ursprungs weniger verrieth [1]). Auch Aegypten leitete seine heiligen Bücher von den Göttern, namentlich dem Thot her; als Erfinder der Medicin gelten insbesondere Isis, Osiris, Horus. Den Inbegriff altägyptischer Wissenschaft enthielten die hermetischen Bücher (36,000 an der Zahl!), von denen 42 besonders heilig waren, und deren Inhalt von Clemens von Alexandrien dem der *Vedas* sehr ähnlich angegeben wird. Sie bildeten die Quel-

len der Weisheit der Priesterkasten, 6 von ihnen enthielten die Medicin. Sie enthielten nach Jamblichus und Clemens 1) die Lehre vom Bau des menschlichen Körpers, 2) von den Krankheiten, 3) von den chirurgischen Werkzeugen, 4) von den Arzneimitteln, 5) von den Augenkrankheiten [2]), 6) von den Weiberkrankheiten. Diodor nennt diese Bücher *Embra* oder *Ambres*. Ausserdem existirten noch Bücher über Naturgeschichte, die aber, wie eine griechische Uebersetzung der ersteren, schon früh verloren gingen. — Die ägyptischen Priesterärzte (Pastophoren bei den Griechen) standen im ganzen Alterthum im grössten Ansehen; besonderen Ruhm genossen die Augenärzte [3]). Ihre Kunst erbte nur in ihrer Kaste und nur für die einzelnen Fächer vom Vater auf den Sohn fort. Höchste Regel war die *Ambre*, Uebertretung derselben todeswürdiges Vergehen. — Von den Naturwissenschaften ward besonders die Chemie gepflegt. (Porzellan, Glas, enkaustische Malerei).

1) Vergl. Heusinger a. a. O. S. 407 ff.

2) Seit uralter Zeit ist die sogenannte ägyptische Augenentzündung endemische Plage des Landes.

3) Kambyses erbat sich von Amasis einen ägyptischen Augenarzt; überhaupt hielten sich fortwähernd ägyptische Aerzte am persischen Hofe auf.

## §. 12.

Die Sitte des Einbalsamirens, begründet wahrscheinlich in der Lehre von der Seelenwanderung, konnte kaum einige anatomische Kenntniss des menschlichen Körpers veranlassen. Bei der kostbarsten Art des Einbalsamirens wurde das Gehirn durch die Nase herausgezogen, und durch einen Schnitt auf der linken Seite des Unterleibes die Eingeweide, mit Ausnahme des Herzens und der Nieren entfernt, gereinigt, wieder eingebracht und dann die Einbalsamirung vorgenommen. Der den Einschnitt ausführende Priester (Paraschistes bei Herodot) wurde, wegen der Verletzung der geliebten Person, mit Steinwürfen verfolgt. Die Entfernung der Eingeweide und die Einbalsamirung (nachdem die Leiche 70 Tage in kohlensaurem Natron gelegen, an welchem Oberägypten so reich ist), durch Myrrhen, Cassia und andere Gewürze, besorgten die Taricheuten, die Einwickelung in Leinwand die Kolchiten [1]). Die übrigen, bei Geringeren gebräuchlichen Methoden des Einbalsamirens waren noch roher und konnten noch weniger zu genauerer Kenntniss der Anatomie führen. Indess bildete diese Sitte doch später den Uebergang zu der so sorgfältigen Pflege dieser Wissenschaft in den alexandrinischen Schulen [2]).

1) Das Nähere s. bei Hecker, Geschichte der Heilkunde I. S. 36. ff. — Sprengel, Gesch. der Med. I. S. 94 ff.

2) S. unten §. 53 ff.

§. 13.

Von der Physiologie der Aegypter ist Nichts bekannt, als dass sie den Körper auf vier Elemente zurückführten und die einzelnen Theile unter dem Einflusse gewisser Dämonen stehend glaubten. — In der Therapie spielte eine höchst sorgfältige Diätetik, nothwendig in einem so warmen Lande, die Hauptrolle. Die Weisheit der Priester erhob Mässigkeit und Reinlichkeit zum göttlichen Gebot. Fasten, Ausleerungs- und Brechmittel wiederholten sich in bestimmten Zeiträumen; Salben, Baden und Frottiren, so wie die Beschneidung, waren allgemein im Gebrauch. Arzneilich bedienten sie sich der gelindesten Mittel. Doch gebrauchten sie das Opium und heilten die Wassersucht mit der Meerzwiebel. So erklärt sich die Häufigkeit des hohen Alters und die Salubrität des alten Aegyptens, die mit seinem späteren Zustande in einem so grellen Contraste steht. Die Pest zwar und der Aussatz scheinen schon in sehr alter Zeit endemisch gewesen, aber auch von den gebildeten Priestern in engen Schranken gehalten worden zu seyn [1].

1) Vergl. unten §. 90.

§. 14.

Jüdische Medicin.

Der Ursprung der jüdischen Medicin ist durchaus ägyptisch. Moses ordnete die Verhältnisse seines Volkes mit grosser Weisheit nach dem Vorbilde der ägyptischen Priesterschaft; so sind auch bei den Israeliten die Aerzte Priester, und ihre Heilmittel noch mehr als bei ihren Lehrern Gebete und Zauberformeln. Bei Moses finden sich indess schon überraschende Kenntnisse über den Aussatz und seine verschiedenen Formen, so wie über unreine Krankheiten der Geschlechtstheile. Geburtshülflicher Beistand wurde von eigenen Hebammen geleistet, Männern war, wie bei allen alten Völkern, jede Einmischung untersagt [1]. Salomo führte den häufigeren Gebrauch natürlicher Heilmittel ein und wurde deshalb der Schutzherr der späteren Exorcisten und Wunderärzte. Auch die Propheten verrichteten natürliche und wunderbare Heilungen. — Die späteren Juden des Mittelalters haben durch die Pflege der arabischen Medicin unendlich viel zur wissenschaftlichen Ausbildung der Heilkunde beigetragen [2].

1) von Siebold, Geschichte der Geburtshülfe. I. S. 34. ff.

2) S. unten die Geschichte der arabischen Medicin, §. 138 ff.

§. 15.

Der geschilderte Zustand der Heilkunde bei den orientalischen Völkern ist nicht von der Art, um eine wahrhaft wissenschaftliche Ausbildung der Medicin durch sie erwarten zu lassen. Das konnte nicht auf dem Wege der dumpfbrütenden Mystik und Theosophie, es konnte nur auf der Bahn der freien und unbefangenen Naturbeobachtung geschehen. Die Wissenschaft war glücklich genug, einer solchen Pflege unter dem heiteren Himmel Griechenlands schon sehr früh theilhaftig zu werden.

---

## Zweiter Abschnitt.

### Ursprung der griechischen Medicin.

§. 16.

Mythische Periode.

Fehlt es auch nicht an deutlichen Spuren einer Verbindung des hellenischen Volks mit den Stämmen des Kaukasus und selbst des fernen Indiens, so gedieh doch die freie menschliche Entwickelung der eingewanderten Bewohner unter einem gemässigten, nicht zu fruchtbaren Himmelsstriche schon sehr früh zu grosser Selbstständigkeit. Auch in Griechenland erblicken wir in der ältesten Zeit alle Weisheit in den Händen der Priesterkaste, aber nirgends ward sie früher als hier zum Eigenthume der Begabteren auch des Volkes. Den heilbringenden Hymnen des Orpheus folgen bald die Sagen von der Geschicklichkeit des Melampus[1]) und Chiron, den Lehrern der trojanischen Helden, und neben der Verehrung des todbringenden Apollo und der heilenden Artemis und Here[2]) finden wir bei den homerischen Helden die rein empirische Anwendung heilsamer Tränke und Salben.

Am gepriesensten aber ist der Name des Asklepios (Aesculapius), der Inbegriff ausgebildeter eigentlich ärztlicher Kunst und Geschicklichkeit, welcher Zaubergesänge und Beschwörungen nur noch zur Unterstützung dienen. Die Mythe nennt ihn, den Begründer der empirischen Heilkunde, beziehungsvoll den Sohn des Apollo und den Zögling des Chiron. Jedenfalls war seine Heilmethode sehr einfach und vorzugsweise chirurgisch, in letzterer Beziehung aber schon den Gebrauch des Messers nicht mehr ausschliessend. Seine Söhne Machaon und Podalirius[3]) nennt Homer als Hel-

den und Aerzte. Innere Krankheiten, das Verhängniss der erzürnten Götter, sühnen auch sie nur durch Opfer und Gebet, Geschosse ziehen sie oder schneiden sie aus oder stossen sie durch den verletzten Theil hindurch; dann bedienten sie sich der Tränke, Kräuter und Salben. Unter seinen Töchtern nennt die Mythe besonders die Hygieia, die Göttin der Gesundheit[4]) und die Panakeia, die Patronin der Kranken. — Zu Beiden gesellt sich häufig der zwerghafte Harpokrates oder Telesphorus, als Symbol der Genesung.

1) Melampus heilte die wahnsinnigen Töchter des Königs Proetus und später viele Andere durch Niesswurz, das Unvermögen des Iphiklus durch Eisenrost.

2) Beide besonders mit der Eileitheia die Schützerinnen der Gebärenden. Ueber die vorhippokratische Geburtshülfe der Griechen vergl. v. Siebold, Geschichte der Geburtshülfe. I. S. 53 ff.

3) Podalirius gilt als Erfinder des Aderlasses.

4) Attribute der Hygieia sind die Schale und die aus dieser fressende Schlange, des Harpokrates der Mantel und die phrygische Mütze.

## §. 17.
## Die Asklepiaden.

Die dankbare Nachwelt weihte dem Andenken des Aesculap zahlreiche Tempel. Den ersten derselben baute wahrscheinlich Axanor, der Enkel des Aesculap zu Titane bei Sykion, bald aber wurde der wohlthätige Gott in zahlreichen Tempeln, selbst in den geringsten Städten verehrt[1]). Nur kurze Zeit konnte dieser Dienst des Aesculap ohne Beziehung zur Ausübung der Kunst selbst bleiben, sehr bald bildete sich aus ihm eine Priesterinnung, die, weit entfernt von dem dumpfen Brüten der Theosophen des Orients, in sich die herrlichsten Keime der ärztlichen Erfahrung zu entwickeln und zu bewahren wusste. Die Tempel des Asklepios lagen gewöhnlich auf Bergen, an Flüssen und heilbringenden Quellen, in Hainen. Vorzüglich berühmt waren die zu Epidaurus, auf Kos und Knidos. In der Nähe des ersten durfte kein Kranker sterben und kein Weib gebären. Die Hülfesuchenden wurden durch Fasten, Waschungen, Gebete, Opfer, feierliche Umgänge durch den Tempel u. s. w., ganz besonders aber durch die Incubation, d. h. den Schlaf zu den Füssen des Gottes zu der eigentlichen Kur vorbereitet, die sich auf die Gesichte seines Traumes, noch mehr gewiss auf die unterdess erforschte Kenntniss seines Leidens durch die Priester stützte. Der Genesene bezeigte dem Gott und den Priestern seinen Dank durch Opfer[2]) und Geschenke, besonders die Anatheme, bildliche Darstellungen des ge-

heilten Theiles in Metallen, Elfenbein u. s. w., so wie durch Votivtafeln mit der Geschichte seiner Krankheit und seiner Heilung. Diese Votivtafeln wurden allmälig zu einer schätzbaren Sammlung wichtiger Erfahrungssätze [3]).

1) Im Jahr 292 v. Chr. gelangte der Dienst des Aesculap bei Gelegenheit einer Epidemie auch nach Rom.

2) Gewöhnlich ward ein Widder oder ein Hahn (Sokrates) oder eine Ziege geopfert. Diese Thiere, so wie die Eule, der Hund, besonders aber die Schlange (die, nach indischer Gaukler Weise, im Tempel gehalten wurden) sind die Attribute des Aesculap.

3) Solche Votivtafeln liegen der ältesten ärztlichen Urkunde der Griechen, den Koischen Vorhersagungen des Hippokrates, zu Grunde.

## §. 18.
## Die Periodeuten.

So entwickelte sich schon sehr früh aus diesem ursprünglich rein religiösen Aesculapdienste ein eigentlicher medicinischer Unterricht, welcher freilich Jahrhunderte lang auf die Familien der Priester beschränkt blieb. Nach einigen Stellen in unächten Hippokratischen, so wie Galenischen Schriften ist es wahrscheinlich, dass die Priester ihre Söhne schon in den Knabenjahren in der Heilkunde, und zwar auf rein praktische Weise unterrichteten [1]). Einige dieser Zöglinge der Asklepiaden verliessen dann die Tempel und übten die Heilkunde als umherziehende Aerzte, Periodeuten, immer aber blieb die Kenntniss der Medicin das ausschliessliche Eigenthum der Priesterschulen, da sich die Periodeuten zur strengsten Geheimhaltung durch den uns noch aufbewahrten Eid [2]) verbindlich machen und namentlich versprechen mussten, die Kunst nur Mitgliedern der Asklepiadenfamilien zu lehren. So erklärt es sich, wenn Plinius [3]) und Isidorus Hispalensis [4]) von einem 500jährigen Verborgenseyn der Medicin reden. Erst durch Hippokrates wurde die bis dahin esoterische Kunst zur exoterischen, zum Gemeingute des Volks. Ob dies mit Verletzung der Bundespflicht geschehen sey oder nicht, ist sehr schwer zu entscheiden [5]). So viel ist gewiss, dass zu Hippokrates Zeit neben der noch hochgeehrten esoterischen Kunst der Priester die exoterische Ausübung derselben durch eigentliche Aerzte bestand, die um Lohn Kranke behandelten und Schüler zogen [6]).

1) „Die Knaben lernten, wie das Lesen und Schreiben, so auch das Zergliedern." Galen, περὶ ἀνατομ. ἐγχειρήσεων, lib. II. cap. I.

2) Dieser Eid, „ὅρκος", ist offenbar vorhippokratischen Ursprungs. Derselbe lautet nach Friedländer's Uebersetzung wie folgt: „Ich

schwöre beim heilenden Apollo, beim Asklepios, bei der Hygeia und Panakeia, alle Götter und Göttinnen zu Zeugen nehmend, nach Vermögen und Gewissen diesem Schwur und dieser Verschreibung vollständig nachkommen zu wollen; meinen Lehrer in dieser Kunst den Erzeugern gleich zu achten, und ihm alles, was zum Lebensunterhalt gehört und er sonst bedürfen sollte, mitzutheilen; seine Nachkommen wie meine leiblichen Brüder anzusehen, und sie, wenn sie es verlangen, diese Kunst ohne Entgelt oder schriftliche Bedingung zu lehren; an Lehren und Vorträgen und dem ganzen übrigen Unterricht meine Söhne, die Söhne meines Lehrers, und die eingeschriebenen, durch den ärztlichen Eid gebundenen Lehrlinge Theil nehmen zu lassen, sonst aber Niemanden. Die Lebensweise der Kranken zu deren Bestem nach Vermögen und Gewissen anzuordnen, jeder Beschädigung aber und jedem Frevel zu wehren; auch auf Bitten Niemandem ein tödtliches Gift zu reichen oder einen Rath dazu an die Hand zu geben, gleicherweise keinem Weibe ein zum Verderben der Frucht dienendes Mittel zu gewähren; keusch und fromm mein Leben und meine Kunst zu bewahren. In welches Haus ich auch eingehe, dieses nur zum Wohle der Kranken zu betreten, frei von jedem willkührlichen Unrecht und, ausser jedem andern Laster, von unreiner Begierde nach Frauen und Männern, Freien oder Sklaven. Was ich während des ärztlichen Geschäftes, oder auch ohne dieses, sehen oder hören möchte in Bezug auf das Leben der Menschen, was nicht verbreitet werden darf, zu verschweigen, dergleichen für unaussprechlich haltend. Wenn ich diesen Schwur gewissenhaft halte und nicht verletze, sey mir Segen beschieden im Leben und in der Kunst, und Ruhm bei den Menschen für ewige Zeit; dem Uebertreter aber und Meineidigen widerfahre von allem das Gegentheil!" — Friedländer, Vorless. I. S. 73.

3) Plinius, hist. nat. lib. XXIX. c. 1.

4) Isidor. Hispalens. origg. lib. IV. c. 3.

5) Vergl. zu diesem §. Choulant, hist. literar. Jahrbuch für die deutsche Med. Jahrg. II. 111 ff.

6) Zu Lykurg's Zeit gab es in Sparta Feldärzte (s. unten §. 134) und Platon spricht nicht zum Besten von den praktischen Aerzten Athens.

## §. 19.

## Die Schulen zu Kos und Knidos.

Unter diesen Priesterschulen erhielten sich die Knidische und Koische am längsten, streng geschieden durch die rein empirische, symptomatische Auffassung der Krankheiten und ihre Behandlung durch starkwirkende, besonders drastische Arzneien (besonders Coccum Cnidium) bei den Knidiern [1]) und durch die einfach klare Auffassung der inneren, besonders prognostischen, Bedeutung der Krankheitserscheinungen, so wie durch die vorzugsweise die Regelung der Naturheilbestrebungen ins Auge fassende Therapie der Koer [2]). Indess

nahmen die Koischen Aerzte manches Gute, den Gebrauch der Abführungsmittel fast zu bereitwillig, von den Knidiern an. Von den Knidischen Aerzten werden besonders Euryphon und Ktesias (beide um 400 v. Chr.) genannt. Der erstere verfasste angeblich die Knidischen Sentenzen und bediente sich z. B. im Empyem des Glüheisens; der letztere lebte am Hofe des Artaxerxes Mnemon und verfasste eine Geschichte von Persien. Von den Koern glänzt vor Allem der Name des Hippokrates mit ewigem Ruhme. Bevor wir uns aber zu diesem wenden, verlangt die Entwickelung und Richtung der Heilkunde in den Schulen der Philosophen eine nähere Betrachtung.

1) Hippokrates selbst schildert sie so in seiner Schrift: de rictu in acutis.

2) Höchst interessant und reich an den werthvollsten Ansichten sind die schon erwähnten Koischen Vorhersagungen (κωικαὶ προγνώσεις). S. unten §. 29. Vergl. Hecker I, S. 67.

## §. 20.

## Die Heilkunde in den Schulen der griechischen Philosophen. Thales, Pythagoras, Alkmäon.

Zu allen Zeiten haben die Dogmen der Philosophen auf die Medicin, wenigstens die Theorie der Medicin, einen mehr oder weniger bedeutenden, selten einen günstigen Einfluss ausgeübt. Dieser Vorwurf muss schon den ältesten Philosophen Griechenlands gemacht werden, obschon die ersten wissenschaftlichen Anfänge der Heilkunde unter der Pflege des Hippokrates glücklich genug waren, sich von ihrem Einflusse ziemlich rein zu erhalten [1]).

Thales von Miletus (639—544 v. Chr.) wird als der Urheber der Naturphilosophie genannt, die durch ihn indess mit der Lehre vom menschlichen Leben kaum in Beziehung kam.

Desto bedeutender ist der Einfluss des Pythagoras von Samos (584—504). Durch die Lehren der Weisen Griechenlands, Aegyptens und Chaldäas hocherleuchtet, stiftete er zu Kroton in Grossgriechenland die berühmte Schule seines Namens, deren Strenge, Beschaulichkeit und Nüchternheit offenbar ägyptischen Ursprungs ist. Das Studium der Heilkunde spielte in den Schulen der Pythagoräer eine bedeutende Rolle, aber in Verbindung mit einer wenig frommenden willkührlich-mathematischen Grundlage [2]) und einer dämonischen Krankheitslehre. Deshalb spielten neben Fasten und Diät noch Sühnungen und Gebete die Hauptrolle in der ganzen Therapie, während alle chirurgischen Eingriffe ausdrücklich verbannt waren.

Ungleich wichtiger erscheinen selbst nach dem Wenigen, was

uns bekannt ist, die Leistungen des Alkmäon, eines Pythagoräers, der sich vorzugsweise mit Naturkunde und so auch mit Anatomie beschäftigte. Unter seinen Ansichten findet sich namentlich über die Ernährung des Fötus durch Aufsaugung der Eiflüssigkeit manches Ueberraschende. Seine Erklärung der Krankheit als des Missverhältnisses der Elementarqualitäten des Körpers beruht offenbar auf der Pythagoräischen Harmonie und hat sich, mannigfach modificirt, lange erhalten.

Die Pythagoräer wurden zufolge politischer Unruhen um 500 v. Chr. aus Kroton vertrieben, und so verbreiteten sich ihre Lehren durch ihre umherziehenden Schüler (Periodeuten) in weiten Kreisen. Am berühmtesten unter diesen sind die Aerzte Demokedes von Kroton und Akron von Agrigent.

1) Vergl. zu diesem Abschnitte ausser Sprengel und Hecker die Werke über Geschichte der Philosophie, besonders von Tennemann.

2) Die spätere Krisenlehre so wie die Lehre von den Stufenjahren ist wesentlich Pythagoräischen Ursprungs.

## §. 21.
### Empedokles.

In noch innigerer Beziehung mit der Heilkunde steht die Philosophie des Empedokles (geb. 472 v. Chr.). Dieselbe ist ebenfalls wesentlich naturphilosophisch und bereits auf die 4 Elemente (Feuer, Wasser, Erde, Luft) gegründet, von denen Empedokles wieder das Feuer den übrigen entgegenstellt. Auf der Mischung und dem Vorwalten dieser Urstoffe beruhen die Verschiedenheiten aller Dinge, die Ursache aber ihrer Verbindung und Trennung waren dem Empedokles die idealen Begriffe der Liebe und des Hasses; die Möglichkeit der Einwirkung der Dinge auf einander leitete er aus Zwischenräumen (Poren) der Elementartheile her. — Die Heilkunde des Empedokles ist mit priesterlichem Mysticismus noch innig verknüpft, indessen deuten einzelne halb sagenhafte Erzählungen auf klare Erkenntniss der natürlichen Ursachen[1]). Empedokles ist der Entdecker der Schnecke im Ohre und der Urheber einer auf die obigen naturphilosophischen Sätze gegründeten Theorie der Zeugung und Entwicklung, in welcher, wie in seiner ganzen Physiologie, die belebende Wärme eine sehr grosse Rolle spielt[2]).

1) Den Pest-bringenden Sirocco hielt er durch Verschliessung einer Bergspalte ab, die Pest entfernte er durch Anzündung grosser Feuer und Räucherungen, die Miasmen des Flusses Hypsas bei Selinus durch Zuleitung frischen Wassers. — Die Sage lässt den Empedokles sich freiwillig den Tod durch Hinabstürzen in den Krater des Aetna geben.

2) Vergl. Hecker I. S. 81 ff. — Von dem Gedichte des Empedokles über die Natur sind noch Bruchstücke vorhanden. S. Karsten, S. Empedoclis Agrigentini carminum reliquiae. Amstelod. 1838. 8.

## §. 22.
## Anaxagoras, Demokritus, Heraklitus.

Die Lehre des Anaxagoras (geb. zu Klazomenae um 500 v. Chr.) ist der des Empedokles sehr verwandt; nur stehen in ihr statt der ursprünglich verschiedenen Elemente ursprünglich identische, verschieden gestaltete, und durch die Weltseele zu den verschiedenen Körpern vereinte Homöomerieen, aus denen auch die Elemente entstanden sind. Bei dem Anaxagoras findet sich ferner zuerst die noch sehr viel später in Ansehen stehende Meinung von der Entstehung der Knaben auf der rechten, der Mädchen auf der linken Seite. Pathologisch leitete er die hitzigen Fieber von Ueberfluss der Galle ab. Ueberhaupt wird mancher physiologischen und pathologischen Ansicht des Anaxagoras im späteren Alterthume erwähnt.

Ungleich bedeutender für die spätere Entwickelung der Medicin ist der Einfluss des berühmten Demokritus von Abdera (460—356?), des Zöglings der ägyptischen und chaldäischen Magier sowohl als der Philosophen seines Vaterlandes, von denen er besonders in Lehre und Wandel dem Pythagoras nachlebte. Eine grosse Zahl berühmter, aber verlorener, namentlich auch medicinischer Schriften war die Frucht seines emsigen und einsamen Forschens [1]). Vor Allem ist seine atomistische Naturlehre für die Medicin wichtig geworden und hat sich noch sehr spät in der Corpuscularphilosophie des Cartesius wiederholt. Diese untheilbaren, aber verschieden gestalteten Urkörper bilden in ihrer Vereinigung und mannigfaltigen Verbindung alle Dinge. Selbst die Seele bestand dem Demokritus aus Atomen. Die Sinneswahrnehmungen selbst entstehen durch atomische Ausflüsse der Körper in die Sinne. — Aber Demokritus muss auch für einen hocherfahrenen Naturforscher gehalten werden, der angeblich auch mit Hippokrates Umgang pflegte [2]).

Unbedeutend sind für uns die dunkeln Lehren des Heraklitus von Ephesus (um 500), der an die Stelle der vier Elemente das Feuer allein setzte und aus ihm erst alles Uebrige entstehen liess. Ausserdem bevölkerte Heraklitus das All mit Dämonen und Geistern, erklärte die menschliche Seele für einen Ausfluss der göttlichen u. s. w.

1) Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die einsamen Wanderungen des Philosophen von Abdera zu den Gräbern anatomische Studien zum Zwecke hatten.

2) Hippokrates lebte lange Zeit in dem unfern von Abdera gelegenen Thasus. Von den Abderiten angeblich zur Heilung des von ihnen für wahnsinnig gehaltenen Demokritus gerufen, fand er diesen mit anatomischen Arbeiten beschäftigt. Als er ihn nach dem Zwecke derselben frug, so erklärte jener, dass er auf diese Weise die Thorheit der Menschen zu ergründen suche. Hippokrates erklärte ihn zufolge dieser Unterredung für den Weisesten der Sterblichen.

## §. 23.

## Die Heilkunde in den griechischen Gymnasien.

Während die Medicin in den Tempeln der Asklepiaden in glücklicher Vereinigung einfach empirischer Auffassung mit kaum gewagter Ableitung allgemeiner Erfahrungsgrundsätze zum fruchtbaren Keime aller späteren wahrhaft wissenschaftlichen Erkenntniss gedieh, während sich gleichzeitig die Philosophen vergeblich bemühten, mit Uebergehung der Erfahrung durch Theoreme und allgemeine naturphilosophische Grundbegriffe zur Wahrheit zu gelangen, fehlte es auch nicht im freien Leben des griechischen Volks an einer dritten Richtung der medicinischen Erkenntniss, an der rein empirischen Pflege der Heilkunde in den Gymnasien oder Kampfschulen. Das Bedürfniss und die Uebung verlieh den Vorstehern dieser Anstalten [1]) mannigfache Kenntnisse, insbesondere chirurgischer Art, und gar bald gingen so aus ihnen brauchbare Aerzte hervor, deren Kenntniss sich freilich auf einfache chirurgische Hülfsleistungen und den Gebrauch der Bäder, Einreibungen und besonders der gymnastischen Uebungen beschränkte. Es ist sicher, dass diese Gymnasten [2]) im Volke viel Gutes wirkten. Die bekanntesten Gymnasten sind Iccus von Tarent und Herodicus von Selymbria. (Beide kurz vor Hippokrates.) Der Erste bekannt durch seine kräftige Empfehlung diätetischer Vorschriften, der Zweite durch übertriebene, selbst auf die Kur der Fieber ausgedehnte (von Hippokrates getadelte) Anwendung der Körperübungen, denen er selbst die Kräftigung seiner schwächlichen Gesundheit verdankte.

1) Die Oberaufsicht in den Gymnasien führte der Gymnasiarch, dann der Xystarch (bei Hippokrates Palaestrophylax). Unter dem Letzteren die eigentlichen Gymnasten (Anordner und Aufseher der einzelnen Uebungen, so wie der Bäder und Salbungen, deshalb auch Alipten). Die eigentlichen Turnlehrer waren die Pädotriben. Vergl. Hecker, I. 107.

2) Später wurden Gymnast und Arzt gleichbedeutend.

# Dritter Abschnitt.

## Die Volkskrankheiten dieser Periode.

(Von den Urzeiten bis auf Hippokrates.)

### §. 24.

Das mythische Dunkel, welches über den eben geschilderten Anfängen der heilkundigen Bestrebungen, selbst der Griechen, schwebt, umhüllt auch die Geschichte der grossen Seuchen dieser Periode [1]). Galt schon die Krankheit des Einzelnen, deren natürliche Ursache sich so oft näher nachweisen liess, für göttliche Schickung, so mussten die Seuchen, welche mit unerbittlicher Wuth ganze Geschlechter dahinrafften und blühende Städte verödeten, um so mehr als das Verhängniss höherer Mächte und als unnahbar der ohnmächtigen Kunst des Menschen betrachtet werden. Alle über die grossen Epidemieen dieser Periode uns aufbewahrten Nachrichten sind rein mythischen Charakters. Die ältesten derselben finden sich in den mosaischen Büchern, stets mit dem allgemein-unbestimmten Namen der „Pest," des „Sterbens" u. s. w. und stets als Strafe Jehovah's für Frevel des Volks und seiner Führer bezeichnet. — Nach neueren Untersuchungen ist es sehr wahrscheinlich, dass eine grosse Zahl dieser Epidemieen wirklich der eigentlichen, ägyptischen, Bubonenpest angehörte [2]), während andere, besonders europäische Seuchen dem Typhus, vielleicht auch den Blattern zuzuzählen sind [3]). Die Seuchen Roms, deren Livius so überaus häufig gedenkt, dürften in der Mehrzahl durch typhöse Wechselfieber verursacht worden seyn [4]).

1) Vergl. zu diesem und den entsprechenden folgenden Abschnitten H. Haeser, historisch-pathologische Untersuchungen. Dresd. u. Leipz. 1. Bd 1839. 2. Bd. 1841.

2) So die Seuchen bei Moses, unter den Richtern und Propheten.

3) So die äginetische Seuche (Ovid, Metam. VII, 523—660). Die Seuche im Perserheere bei Salamis (480 v. Chr. — Herod. VIII, 115. Justin. II, 13) war wahrscheinlich ein Lagertyphus mit vorwiegend dysenterischen Erscheinungen. — Ausserdem gehören noch hierher die Pockenepidemie im Heere Alexanders in Indien (Curtius, IX, 8.) und die Typhusepidemie zu Rom unter Tarquinius Superbus (Dionys. Halic. IV, 69).

4) Zu Rom, dessen örtliche Verhältnisse den Wechselfiebern überaus günstig sind, findet sich schon sehr früh ein Dienst der Göttinnen Febris, Mephitis, Cloacina u. s. w. S. unten §. 68.

# Zweite Periode.

## Von den Anfängen der wissenschaftlichen Bearbeitung der Medicin bei den Griechen bis zu ihrer höchsten theoretischen Ausbildung im Alterthume.

Von Hippokrates bis auf Galen. (400 v. Chr. — 200 n. Chr.)

---

## Vierter Abschnitt.

### Begründung der wissenschaftlichen Medicin durch Hippokrates.

§. 25.

Lebensgeschichte des Hippokrates.

Die Nachrichten über die Lebensgeschichte des Begründers der Medicin als Wissenschaft, des Hippokrates, sind äusserst schwankend und unsicher, häufig durch spätere Zusätze und Mährchen entstellt[1]). Am wahrscheinlichsten ist Folgendes. Hippokrates (der Zweite[2]) ward 460 v. Chr.[3]), in dem Zeitalter der höchsten Blüthe Griechenlands, zu Kos geboren. Sein Vater Heraklides (der Name seiner Mutter ist unbekannt) war Priester des Aesculap zu Kos und unterrichtete jedenfalls seinen Sohn selbst in der Weisheit des Tempels. Nach dem Tode seiner Aeltern ging Hippokrates (wahrscheinlich) nach Athen und genoss den Unterricht des Herodicus von Selymbria (s. §. 23), so wie den des Philosophen Gorgias von Leontium. Später lebte Hippokrates vorzüglich in Thessalien, namentlich auf der Insel Thasos. Von dort scheint er auch, wie aus seiner Schrift von der Luft, den Gewässern und Gegenden hervorgeht, Kleinasien und die Länder am schwarzen Meere bereist zu haben. Schon früh war der Name des Hippokrates hochgeehrt, obschon die einzelnen Erzählungen von den ihm zu Athen, am Hofe des Artaxerxes und Perdikkas zu Theil gewordenen Ehren entwe-

der unwahrscheinlich oder doch unerwiesen sind. Andere Fabeln (z. B. dass er aus Ehrsucht den Tempel des Aesculap auf Kos in Brand gesteckt) sind an sich widersinnig und stehen mit dem von den Alten gepriesenen durchaus ehrwürdigen Charakter des Hippokrates in Widerspruch. — Hippokrates starb nach der wahrscheinlichsten Angabe im J. 377 zu Larissa in Thessalien, 83 Jahre alt. Er hinterliess zwei Söhne, Thessalus und Drako, so wie einen Schwiegersohn, Polybus, sämmtlich Aerzte.

1) Die Nachrichten der Alten über das Leben des Hippokrates sind sehr spärlich, die späteren, z. B. die aus den Werken des Koers Soranus und Andern von einem Unbekannten zusammengetragene Vita Hippocratis (in der Linden'schen Ausgabe des Hippokr. II, 951.) sehr unzuverlässig.

2) Es gibt sieben Aerzte mit dem Namen Hippokrates. Der berühmteste ist der zweite, der Enkel Hippokrates I. — Hippokrates III. und IV. sind Enkel des grossen Hippokrates.

3) Nach Hecker und Choulant. Andere setzen ihn, wahrscheinlich irrig später.

## §. 26.

## Bildungsgeschichte, Bedeutung und Verdienste.

Die ganze Bedeutung des grossen Koers würde nur dann klar werden, wenn uns weniger lückenhafte Nachrichten über den Zustand der Heilkunde in Griechenland und besonders in den Schulen der Asklepiaden aufbewahrt wären, welchen Hippokrates bereits vorfand und auf welchem dieser niemals überstrahlte Genius das einfach ehrwürdige Gebäude gründete, welches seinen Namen für alle Zeit unsterblich gemacht hat. Dieser Ruhm bleibt unangetastet, wenn sich auch ergeben sollte, dass die Heilkunde vor Hippokrates sich bereits in einem ziemlich blühenden Zustande befand, dass die Sorgfalt der Priesterärzte nicht allein bereits ein überaus reiches Material empirischer Thatsachen aufgehäuft, sondern auch dem Bedürfniss der Zeit gemäss mit Weisheit und Umsicht geordnet und zur Ableitung einfach klarer, aber eben deshalb unerschütterlicher Erfahrungssätze benutzt hatte. Dass dem wirklich so war, ist mehr als wahrscheinlich und geht besonders aus den vor-Hippokratischen „Vorhersagungen" der Koischen Schule hervor. Zudem findet sich bei Hippokrates bereits eine grosse Fülle abgeschlossener Kenntnisse, die unmöglich von einem Menschen erworben werden konnte. Aber das ist eben, wie später noch weiter gezeigt werden soll, das unsterbliche Verdienst des Hippokrates, dass er die Wissenschaft dieser Schätze theilhaftig machte, dass er sie durch seinen Geist und durch

seine reiche Erfahrung belebte, und dass er besonders durch die Art, wie er dies that, aller künftigen Zeit ein leuchtendes Vorbild ächter Forschung und fruchtbarer Pflege der Heilkunde ward.

§. 27.

Die erste Anleitung erhielt Hippokrates in der Schule der Koischen Priester durch seinen Vater Heraklides; sehr früh gewiss gesellte sich die eigne Beobachtung der Hülfesuchenden und die Vergleichung der altererbten Erfahrungen des Tempels hinzu, welche die Votivtafeln und andere schriftliche Ueberlieferungen desselben enthielten. So wurde die ganze Richtung des Unterrichts rein praktisch, besonders semiotisch und prognostisch; einer eigentlichen Theorie bedurfte es nicht zur Erklärung von Erscheinungen, die ihre Bedeutung dem einfachen Sinne des Beobachters von selbst aufzuschliessen schienen; höchstens wurden die Lehren der Praxis durch eine Theorie verknüpft, die mit den Erscheinungen selbst sich fast unbewusst darbot und durchaus populär war.

Die Wissenschaft war glücklich genug, diese rein erfahrungsmässige Richtung von Hippokrates auch da noch festgehalten und verfolgt zu sehen, als er den Tempel verliess und das Volk seiner Kunst theilhaftig machte. Denn das ist das zweite grosse Verdienst des gepriesenen Koer's, dass er die Heilkunde aus dem Dunkel des Tempels in das freie Leben des Volks überführte, dass er sie von der wenig frommenden Verbindung mit der Philosophie und mystischem Beiwerk, dass er sie von den Fesseln des Aberglaubens befreite und den übrigen Naturwissenschaften in die Arme führte, und sie so auf einen Boden verpflanzte, auf dem allein sie gedeihen konnte [1]).

1) Es darf nicht übersehen werden, dass dieser Schritt nicht unvorbereitet dastand, indem es in Griechenland schon lange vor Hippokrates praktische Aerzte, Periodeuten und Gymnasten gab. (S. oben §. 18. 20. 23) — „Hippocrates Cous, primus quidem ex omnibus memoria dignus, ab studio sapientiae disciplinam hanc separavit, vir et arte et facundia insignis." In diesen Worten des Celsus liegt die umfassendste Charakteristik des Hippokrates und seiner ärztlichen und menschlichen Bedeutung.

## §. 28.
## Schriften des Hippokrates.

Das Alterthum hat uns eine sehr beträchtliche Zahl von Schriften überliefert, welche den Namen des Hippokrates führen, von denen aber nur sehr wenige als durchaus ächt angesehen werden können [1]).

Selbst die gewöhnlich benutzten Kriterien der Aechtheit, besonders die Kürze, Prägnanz und Klarkeit der Schreibart, der ionische und altattische mit Dorismen vermischte Dialekt und der Mangel theoretischer Erläuterungen, sind nicht immer zur Erkenntniss derselben genügend. Schon die Söhne und Schüler des Hippokrates machten die von ihnen vervollständigten Fragmente aus dem Nachlass ihres Lehrers bekannt, und suchten ihren Schriften durch den Namen desselben Ansehen zu verschaffen. Besonders aber im 4ten Jahrhundert vor Chr. Geb. vermochte die Freigebigkeit der Ptolemäer bei der Gründung der Alexandrinischen Bibliothek zu mancher Fälschung[2]). Indess gibt es auch unter den unächten Schriften einzelne für die Kenntniss der alten Medicin überaus wichtige. — Die unter dem Namen des Hippokrates auf uns gekommenen Schriften zerfallen in

a) Vor-Hippokratische,
b) Aecht-Hippokratische,
c) Nach-Hippokratische,
d) Nicht-Hippokratische.

1) Das vollständigste Verzeichniss der sogen. Hippokratischen Schriften und ihrer Ausgaben s. bei Choulant, Bücherkunde, 2te Aufl. S. 10 ff.

2) Besonders geschah dies durch einen gewissen Mnemon. Zu Alexandrien sonderte man deshalb schon sehr früh die Schriften „des kleinen Bücherbrets" (τὰ ἐκ τοῦ μικροῦ πινακιδίου — die ächten) von den übrigen. Noch frecher verstümmelten und verfälschten Artemidorus Capito und Dioskurides unter Hadrian's Regierung selbst die ächten Schriften.

## §. 29.
## Vor-Hippokratische Schriften.

Die Zeichen eines höheren Alters als des Hippokrates tragen besonders folgende Schriften aus der Hippokratischen Sammlung an sich:

1) *ὅρκος (jusjurandum)*[1]).
2) *κωακαὶ προγνώσεις (coacae praenotiones)*[2]).
3) *προῤῥητικόν (praedicta)*, 2 Bücher von ziemlich geringem Werthe, von denen das erste für vor-Hippokratisch gilt[3]).

Vielleicht gehören hierher noch: *περὶ ἐπικυήσιος (de superfoetatione)*, *περὶ διαίτης (de victus ratione)* und einige andere.

1) Von Littré dem Hippokrates selbst zugeschrieben. S. oben §. 18. Note 2.

2) Von zweifelhaftem Werthe.

3) Littré. — Nach Choulant vielleicht eine der ersten unvollkommnen Schriften des Hippokrates.

## §. 30.
## Aechte Schriften.

Folgende Schriften werden allgemein für ächt gehalten:

1) Ἀφορισμοί (*Aphorismi*) das 1ste — 7te Buch. (Das 8te ist unächt.) Die Aphorismen, die berühmteste der Hippokratischen Schriften, wahrscheinlich das Vermächtniss des greisen Lehrers an seine Schüler, enthalten den Kern seiner Lehre, die Resultate seiner Erfahrung, sind aber nach Form und Inhalt nur für gereiftere Aerzte verständlich.

2) περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων (*de aëre, aquis et locis*), das Ergebniss der Forschungen des Hippokrates im Gebiete der En- und Epidemiologie, durchaus ächt und Muster einer medicinischen Topographie.

3) προγνωστικὸν (*praenotiones*), enthält die Prognostik des Hippokrates, das Gebiet, auf dem sich sein Genie vorzüglich offenbart.

4) περὶ διαίτης ὀξέων (*de victus ratione in acutis*), die von Hippokrates für so wichtig gehaltene Diätetik enthaltend.

5) ἐπιδημίων α, γ. (*Epidemiorum lib. I. et III.*) Die übrigen der 7 Bücher über epidemische Krankheiten sind theils ganz unächt (5. u. 7.), theils verfälscht oder von späterer Hand überarbeitet (2. 4. und 6).

6) περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων (*de capitis vulneribus*). Höchst schätzbar.

Ausserdem stehen der Aechtheit sehr nahe und werden von Einigen für ächt gehalten: 1) περὶ ἀρχαίης ἰητρικῆς (*de prisca medicina*)[1], 2) περὶ ἄρθρων (*de articulis*)[2], 3) περὶ ἀγμῶν (*de fracturis*)[3], 4) μοχλικός (*vectiarius* — von der Einrenkung)[4], 5) κατ' ἰητρεῖον (*de officina medici*)[5], 6) περὶ ἑλκῶν (*de ulceribus*), 7) νόμος (*lex*).

Die Lectüre der Hippokratischen Schriften beginnt am Besten mit der *de aëre, aquis et locis*, dann folgen die Bücher *de victu in acutis*, die *Praenotiones*, die *Epidemia* und zuletzt die tüchtigen praktischen Ueberblick verlangenden Aphorismen. (Bezüglich der Ausgaben vergleiche Choulant, Bücherkunde, S. 22 ff.)

1) Nach Littré ächt, weil Plato im Phaedrus eine Stelle aus diesem Buche erwähnt. Wahrscheinlich nach-Hippokratisch. Choulant.

2) Littré. — Desgl.

3) Höchst wahrscheinlich ächt.
4) Sehr alt und zum Theil ächten Ursprungs.
5) Vielleicht ächt.

## §. 31.

## Nach-Hippokratiche Schriften.

(Schriften seiner Schüler.)

Hierher gehören vorzüglich:

1) περὶ φύσεος ἀνθρώπου (*de natura hominis*). Vielleicht von Polybus. (von Mehreren für aecht gehalten)

2) περὶ γονῆς (*de genitura*). Desgl.

3) περὶ φύσεος παιδίου (*de natura pueri*). Desgl.

4) περὶ φυσῶν (*de flatibus*).

5) περὶ διαίτης ὑγιεινῆς (*de salubri victus ratione*). Schon im Alterthume dem Polybus zugeschrieben.

6) περὶ τροφῆς (*de alimento*).

7) περὶ τόπων τῶν κατ' ἄνθρωπον (*de locis in homine*).

8) περὶ παθῶν (*de affectionibus*). Wahrscheinlich von Polybus.

Alle übrigen Schriften, Briefe, Reden u. s. w. sind durchaus unächt [1]).

1) Vergl. Choulant a. a. O. S. 10 ff. Daselbst auch die Aufzählung und Kritik aller Ausgaben des Hippokrates. Unter den Gesammtausgaben sind die von Foësius, van der Linden, Kühn und Littré (noch unvollendet) vorzüglich geschätzt. Unter den lateinischen Uebersetzungen die von Foësius, unter den deutschen die von Grimm (unvollendet). Sehr wichtig für das Verständniss der Hippokratischen Schriften ist Foësius, Oeconomia Hippocratis. Francof. 1588. fol. Genev. 1662. fol.

## §. 32.

## Allgemeine Charakteristik der Hippokratischen Medicin.

Schon oben (§. 27) wurde gezeigt, dass die Medicin des Hippokrates zufolge seines Bildungsganges eine durchaus erfahrungsgemäss-praktische war. Weit entfernt von theoretisch-willkürlichen Voraussetzungen irgend einer Schule galt ihm als die einzige Aufgabe des Arztes die Heilung der Krankheiten und dieses Ziel bildete den Mittelpunkt und Zweck aller seiner Erkenntniss. Dazu bedurfte es insbesondere der Einsicht in das Wesen der jedesmal vorliegenden Krankheitserscheinungen, und wenn hierzu eine gewisse Theorie

nicht entbehrt werden konnte, so war es doch keine andere, als die sich aus der einfachsten Deutung der Erscheinungen von selbst ergebende. Diese Erscheinungen, Symptome, aber wurden so zu dem Hauptmittel der Erkenntniss des eigentlichen Krankheitszustandes, und demzufolge ist die Pathologie des Hippokrates wesentlich semiotisch. Diese Berücksichtigung der Zeichen beschränkte Hippokrates aber nicht blos auf die Erkenntniss der eigentlich kranken Zustände, sondern er richtete seine Aufmerksamkeit auch ganz besonders auf diejenigen Veränderungen, welche die Beseitigung und Ausgleichung des vorhandenen Missverhältnisses zu bezwecken schienen, und so wurde seine Zeichenlehre zugleich wesentlich prognostisch. Zufolge dieser emsigen Beachtung der selbstthätigen Naturbestrebungen im Verlaufe der Krankheiten ward die Naturheilkraft der Mittelpunkt der Therapie und diese letztere beschränkte sich deshalb lediglich auf die Beobachtung, Regulirung und geeigneten Falles auf den Ersatz der Vorgänge, welche die Lebenskraft selbst einleitete, um sich der Krankheit zu entledigen. Mit einem Worte, der Charakter der Medicin des Hippokrates ist der rein physiatrische und in dieser Beziehung eben ist der grosse Koer das Vorbild der besseren Aerzte für alle Zukunft geblieben.

Im Folgenden soll nun untersucht werden, wie sich die Kenntnisse und Einsichten des Hippokrates in Bezug auf die einzelnen Lehren gestalteten.

## §. 33.

### Die Anatomie des Hippokrates.

Religiöse Vorurtheile verboten noch lange nach Hippokrates die anatomische Untersuchung menschlicher Leichen, und deshalb ist in den ächten Schriften desselben von keiner andern Kenntniss der Organisation die Rede, als der, welche sich aus Uebertragung des bei Thieren Beobachteten ergibt. Höchstens finden sich einige osteologische Kenntnisse, dargeboten durch die Behandlung bedeutenderer Knochen-, namentlich Schädelverletzungen. In dem Buche *de fracturis* beschreibt Hippokrates die Nähte, besonders die Diploë sehr genau, die Sahläfengegend dagegen durchaus irrig. — Die Kenntniss der inneren Theile ist durchaus roh, und es ist nach den Angaben des Polybus gewiss, dass Hippokrates von der Vertheilung der Gefässe eine durchaus falsche Vorstellung hatte, dass er den Unterschied der Venen und Arterien[1]), den der Sehnen und Nerven[2]) nicht kannte, und seine Ansichten über die Zeugung und Entwickelung der mensch-

lichen Frucht (wie noch sehr lange nach ihm geschah), auf die Beobachtung des thierischen Baues gründete[3]). — Aus der ganzen Eigenthümlichkeit der Hippokratischen Medicin ergibt sich auch, dass eine genauere anatomische Kenntniss entbehrlich war und deshalb nicht vermisst wurde.

Dagegen finden sich in den unächten Schriften ziemlich viele, aber meist fehlerhafte anatomische Angaben, z. B. in der Schrift von den Drüsen, in welcher besonders die Lehre von dem Abfliessen des Schleims aus dem Gehirne durch die für Röhren gehaltenen Nerven anatomisch und pathologisch sehr ausführlich entwickelt ist[4]).

1) Venen sowohl als Arterien heissen φλέβες; ἀρτηρία ist die Luftröhre.
2) Beide νεῦρον, τόνος genannt.
3) Hippokrates hält den Uterus für mehrfächerig, mit Cotyledonen besetzt.
4) Vergl. Burggraeve, Précis de l'histoire de l'anatomie. Gand. 1840. 8. p. 8 ff.

## §. 34.

### Physiologie des Hippokrates.

Ebenso wenig findet sich bei Hippokrates auch nur eine Spur eigentlicher Physiologie, und von Kenntniss der Function der Organe, die er sich gewiss ebenso dachte, als sie der gemeine Mann sich vorzustellen pflegt. Diesen gewissermassen populären Charakter tragen deshalb auch die wenigen physiologischen Grundbegriffe, deren Hippokrates zur gelegentlichen Erläuterung der gesunden und kranken Lebenserscheinungen nicht entbehren konnte. Niemals aber finden sich diese auch nur in einer Andeutung systematischer Entwickelung.

Den gangbaren Ansichten der Philosophen gemäss dachte sich Hippokrates den Körper aus den Elementen gebildet; eine besondere Bedeutung schrieb er, besonders in der Pathologie, den gewissermassen secundären Gebilden derselben, dem Blute, Schleime, der gelben und schwarzen Galle zu. Auch die eigentliche Ursache des Lebens (von einer Lebenskraft findet sich bei Hippokrates Nichts) wurde auf ein feinstes materielles Princip, die Wärme, zurückgeführt, vielleicht zufolge der dem Feuer von Heraklitus (s. oben §. 22) zugeschriebenen Bedeutung, vielleicht auch, weil die Wärmeerzeugung eine der allgemeinsten und veränderlichsten Folgen des organischen Processes bildet. So scheint Hippokrates als die Quelle des Lebens die „eingepflanzte Wärme" (τὸ ἔμφυτον θερμόν), und das Leben selbst als einen fortgesetzten Verbrennungsprocess betrachtet zu haben[1]).

Der Träger dieser eingepflanzten Wärme war dem Hippokrates, so viel sich aus gelegentlichen Andeutungen abnehmen lässt, ein luftartiger Stoff (πνεῦμα), der sich fortwährend in den Adern bewegt, und von dessen Menge, Stillstand und übermässiger Bewegung viele Krankheiten abhängen[2]). Nirgends aber ist auf solche Andeutungen irgend eine nosologische Theorie gegründet, wie es bei den Späteren geschieht.

Zuweilen bezeichnet Hippokrates ferner den Inbegriff und Grund der lebendigen Erscheinungen als φύσις[3]), den geheimnissvollen Grund aber von Erscheinungen, deren Erklärung er sich zu geben nicht im Stande war, deutete er mit ächt-griechischer Pietät als etwas Uebersinnliches, Göttliches, θεῖον, an, ohne mit diesem Ausdrucke, wie es später häufig geschehen ist, den Gedanken an die unmittelbare Einwirkung eines höheren Wesens zu verbinden. — Von eigentlichen Erklärungen der beobachteten Erscheinungen findet sich in den ächten Schriften des Hippokrates keine Spur, obschon es nicht an Andeutungen fehlt, dass er z. B. über den Consensus sehr richtige Ansichten hatte[4]).

1) „Die wachsenden Körper haben die meiste eingepflanzte Wärme und erfordern deshalb die meiste Nahrung. Ausserdem zehrt sich der Körper auf. Bei alten Leuten findet sich nur wenig Wärme und daher bedürfen sie auch nur weniger Nahrungsmittel: denn bei diesen würden sie unterliegen. Aus eben dem Grunde sind auch bei Greisen die Fieber nicht ebenso heftig, denn ihre Natur ist kalt." — „Der Darmkanal besitzt im Winter und Frühling mehr eingepflanzte Wärme und verlangt deshalb mehr Nahrung." (Aphor. I. 14. 15.)

2) Den Schlagfluss erklärt Hippokrates durch Stillstand des πνεῦμα in den Adern. (Vict. acut. 37. 11.)

3) Z. B. in dem berühmten Satze: „νούσων φύσιες ἰητροί," welcher die organischen Lebensvorgänge für die erste Bedingung der Genesung erklärt.

4) Zur Verminderung der Menstruation werden z. B. Schröpfköpfe auf die Brüste empfohlen.

## §. 35.
## Pathologie des Hippokrates.

Das über den allgemeinen Charakter der Medicin des Hippokrates schon oben (§. 32) Angeführte findet besondere Anwendung auf seine Pathologie. Weniger indess als in der Physiologie wusste er sich hier von gewissen theoretischen Voraussetzungen frei zu erhalten, wenn man es mit diesem Namen bezeichnen will, dass Hippokrates z. B. von den augenscheinlichsten Veränderungen der Säfte, von der offenbarsten Heilsamkeit gewisser Ausscheidungen auf einen ursächli-

chen Zusammenhang dieser Veränderungen mit den Krankheitserscheinungen schloss, und diese Schlüsse auch auf analoge Fälle ausdehnte [1]).

Die Pathologie des Hippokrates konnte keine andere als eine humoralpathologische seyn; denn die Veränderungen der Säfte fallen auch dem oberflächlichsten Beobachter sogleich ins Auge, während solidarpathologische Ansichten sich nur sehr künstlich, und besonders erst in einer Zeit bilden können, welche von den Nerven und ihrer Bedeutung Kenntniss hat. An diese aber ist bei Hippokrates so wenig zu denken, dass ihm (wie noch vielen Späteren) selbst das Gehirn nur ein schwammartiges Gebilde ist, bestimmt, den aus der Nase abfliessenden Schleim abzusondern.

Die meisten Krankheiten entspringen dem Hippokrates aus Fehlern, Mangel und Uebermass der vier Cardinalsäfte (des Blutes, Schleimes, der gelben und schwarzen Galle), andere aber auch von besonderen Schärfen und Dyskrasieen. Selbst dynamische Krankheiten, Fallsucht, Lähmung werden auf solche Veränderungen der Säfte, hier oft ziemlich willkürlich, zurückgeführt [2]).

Weit mehr Gewicht legte Hippokrates auf die Erforschung der entfernten Ursachen der Krankheiten (*προφάσεις αἰτίαι*), und hier ist er der Schöpfer der Lehren von den Verschiedenheiten der Krankheiten nach Alter, Geschlecht, Temperament, überhaupt den individuellen, sowie besonders auch den epidemischen und endemischen Verhältnissen, und es finden sich bei ihm Sätze, die selbst weit spätere Forschungen nur haben bestätigen können [3]).

Eine eigentliche nosologische Terminologie findet sich bei Hippokrates nicht. Er nannte die Krankheiten mit den Namen des Volks. Noch weniger findet sich auch nur eine Spur von systematischer Anordnung derselben.

1) Nur in diesem Sinne ist das spätere so oft gemissbrauchte Wort: „ἰητρὸς φιλόσοφος ἰσόθεος“ zu verstehen.

2) Z. B.: „Fallsucht und Lähmung entstehen, wenn sich die scharfen Feuchtigkeiten auf die umliegenden Theile werfen und von den Lebensgeistern, denen der Durchgang versperrt ist, vertrocknet werden.“

3) Dies geschieht besonders in den Büchern von den epidemischen Krankheiten, in welchen sehr viel von den Krankheitsconstitutionen (*καταστάσεις*) die Rede ist, und in der Schrift von der Luft, den Gewässern und den Gegenden.

## §. 36.

## Therapie des Hippokrates.

Mehr als durch dieses Alles aber ist der Name des Hippokrates für alle Zeit berühmt geworden durch die Einfachheit und Na-

turgemässheit seiner Therapie, die sich gleich weit von sorgloser Abwartung der von selbst eintretenden Veränderungen, als von dem übermüthigen Wahne entfernt hielt, die Natur bemeistern zu können. Die höchste Achtung vor der Heilkraft der Natur ist es vorzüglich, die wir an dem Arzte von Kos verehren, jene heilige Scheu vor dem Walten erhabener und erhaltender Naturkräfte auch inmitten der anscheinenden Zerstörung; aber nie hat auch auf der anderen Seite ein Arzt weniger gezaudert, im festen Vertrauen auf seine Kunst Mangelndes zu ersetzen und Unregelmässiges auszugleichen, als Hippokrates. In diesem Sinne war Hippokrates Physiatriker; aber er huldigte doch dem unantastbaren „Contraria contrariis" und sein ist der Ausspruch, dass Feuer und Messer Krankheiten heilen, die inneren Mitteln unzugänglich sind [1]).

Am ehrwürdigsten stellt sich des Hippokrates fromme Verehrung der Naturheilkraft bei der Behandlung der akuten Krankheiten, besonders der Fieber dar. Diese Fieber werden nach seiner Ansicht durch einen Krankheitsstoff erzeugt, gegen den die Naturheilkraft selbst fortwährend thätig ist, und dessen sie sich nach vorausgegangenem Stadium der Rohheit in einem zweiten, dem der Kochung, bemächtigt, um ihn zuletzt in dem der Krisis vermittelst gesteigerter Thätigkeit der Secretionsorgane aus dem Körper zu entfernen. Hiernach war ihm nach Beseitigung der etwaigen dringenden Symptome die einzige Aufgabe, die an gewissen, obschon nicht mit der unnatürlichen Pedanterie Späterer vorgeschriebenen, Tagen eintretenden Krisen zu erwarten, die zögernden anzuregen, die übermässigen zu beschränken [2]), stets aber das genaueste Augenmerk auf die Erhaltung des zur Durchführung des ganzen Krankheitsprocesses nöthigen Maasses der Kräfte zu richten. Aus diesem Grunde entzog er selbst in hitzigen Fiebern dem Kranken die Nahrung nicht gänzlich, und hielt selbst eine zu reichliche Diät in denselben für weniger nachtheilig als eine völlige Enthaltsamkeit [3]).

1) Aphor. I. 23.

2) „Weder durch Arzneimittel, noch durch irgend einen andern Reiz bringe man, was sich bei dem Bruche einer Krankheit absondert oder auch schon abgeschieden hat, in Bewegung, oder schärfe es von Neuem an, sondern lasse es in Ruhe. Was man auszutreiben hat, treibe man durch die vorzüglichsten Wege aus, wo die Natur sich hinlenkt. Auch treibe man nicht, was noch roh, sondern was gekocht ist, auch nicht zu Anfange, es müsste denn sehr auffallend seyn, was doch meistens nicht ist." (Aphor. I, 20. 21. 22.)

3) Aphor. I. 5. 7. 8. 9.

## §. 37.

### Die Heilmittel des Hippokrates[1]).

Einer so einfach-natürlichen, aber eben dadurch sich immer neu bewährenden therapeutischen Grundansicht konnten die einfachsten Heil- und Arzneimittel genügen; fast lauter Simplicia und ohne eine eigentliche pharmaceutische Zubereitung[2]), oft aber auch sehr heroische Mittel.

Ausser streng diätetischen Vorschriften, besonders dem fleissigen Gebrauche verdünnender und einhüllender Getränke[3]), Bädern, Salbungen u. s. w. vertraute Hippokrates in allen hitzigen und heftigen Krankheiten junger und starker Personen besonders dem Aderlass, für den er die richtigsten Indicationen aufstellt. In der Regel wurde derselbe am Arme, aber auch, nach irrigen Voraussetzungen von dem Verlauf der Gefässe, an andern Theilen, die mit den leidenden Organen in Verbindung stehen sollten, vorgenommen[4]). Ausserdem waren Scarificationen und Schröpfköpfe, nicht aber Blutegel gebräuchlich.

Unter den eigentlichen Arzneien spielen Brech- und Abführmittel die Hauptrolle; die sehr hoch gehaltene diaphoretische Methode scheint besonders durch reichliches Trinken und warmes Verhalten erzielt worden zu seyn. Als Brech- und Abführmittel dienten übrigens vorzugsweise ziemlich milde vegetabilische Substanzen, z. B. Linsenabkochung mit Honig und Essig, nach reichlichem Genuss von frischem Gartengemüse, warmes Wasser, Kitzeln des Schlundes, Ysop in Wasser gerieben mit Essig und Salz, ekelerregende Mischungen mit Wein u. s. w. — als Abführmittel besonders sehr reichlicher Genuss von Milch, namentlich Eselsmilch (7 Pfund auf einmal!), ausgepresster Kohlsaft, Abkochungen von Mercurialis annua (λινόζωστις), Beta alba (τεῦτλον), Honig und Salz u. s. w. — Aber auch den vorsichtigen Gebrauch der stärkeren Drastica scheute Hippokrates keineswegs, obschon ihre Zahl in den ächten Schriften weit geringer als in den untergeschobenen, namentlich in denen knidischen Ursprungs ist. In den ersten werden besonders zwei Arten Niesswurz (Veratrum album und Helleborus orientalis), der Same von Sesamoides (?), Peplium (der Saft von Euphorbia Peplus) genannt, zu denen häufig noch einige Carminativa (Fenchel, Anis u. s. w.) hinzukommen[5]). — Als Diuretica dienten die Canthariden (in Substanz, mit Wasser gerieben), Zwiebeln, Sellerie, Apium graveolens (σέλινον) u. s. w. — Narkotika kommen bei Hippokrates,

das Mandragoras (Atropa Mandragoras) ausgenommen, nicht vor, selbst nicht das Opium, das doch schon vor ihm gebräuchlich war. — Ausserdem werden Umschläge, Augenwässer, Säfte, Pessarien, nicht aber Pflaster erwähnt. Einige wenige natürliche Metalloxyde, z. B. Kupfervitriol, einige Bleimittel, nur äusserlich (als Styptica u. s. w.); Grünspan, lediglich als Brechen erregendes Abortivum.

1) Vergl. F. Dierbach, Die Arzneimittel des Hippokrates. Heidelberg. 1824. 8. — Eine Zusammenstellung der Hippokratischen Pharmakopoe gibt Henschel: Hippokrates (in H. Haeser's Archiv für die gesammte Medicin. 1841. I. 1 ff.)

2) Die ersten Anfänge einer eigentlichen Chemie sind viel späteren Ursprungs.

3) Als solche dienten Abkochung von Gerstengraupen (πτισσάνη — wenn sie durchgeseiht wurde, πτισσάνη ὅλη, — κριθώδης παχεία, wenn der Rückstand mit genossen wurde), Honigwasser (μελίκρητον), besonders in der Lungenentzündung, Sauerhonig (Essig, Honig und Wasser, ὀξυμέλ) und Wein, mit dessen verschiedenen Sorten nach den genauesten Indicationen.

4) Z. B. bei Harnbeschwerden die Vene an der inneren Seite des Knöchels.

5) Der knidischen Körner (κόκκος), der Früchte der Thymelaea (einer Daphne-Art), Scammonia, der Koloquinten (äusserlich) wird nur in den unächten Schriften gedacht; die Aloë wird auffallender Weise nirgends erwähnt.

## §. 38.

## Chirurgie des Hippokrates und seiner Zeit.

Einzelne Lehren der Chirurgie finden wir bei Hippokrates in einem überraschenden Zustande der Vollkommenheit, vor Allem die von den Kopfwunden und von der Trepanation, für welche derselbe die richtigsten Indicationen aufstellt, und die er nach einer von der gegenwärtigen kaum verschiedenen Methode ausführt [1]). Die Zufälle nach Kopfwunden, die Lähmung der entgegengesetzten Seite kennt Hippokrates sehr genau [2]).

Das ist Alles, was sich in den ächten Schriften über die Chirurgie findet. Aus den untergeschobenen Werken indessen ergeben sich schätzbare Notizen über den Zustand dieser Doctrin zur Zeit des Hippokrates.

Der Steinschnitt wurde nach der von Celsus beschriebenen „kleinen Geräthschaft" von besondern Steinschneidern ausgeübt. Die Lehre von den Brüchen und Verrenkungen musste in den Gymna-

sien sehr früh zu einer hohen Vervollkommnung kommen. Zur Heilung der wiederholten Ausrenkung des Oberarms bediente man sich des überhaupt sehr beliebten Glüheisens.

1) Ob sich Hippokrates auch eines eigentlichen Kronentrepans und nicht, wie noch die Späteren, z. B. Abulcasem und Guy von Chauliac, eines einfachen in einer Kreislinie vielfach neben einander angebrachten Bohrinstruments bedient habe, dürfte indess sehr zweifelhaft seyn. S. unten §. 184.

2) Hierher gehört die Schrift von den Kopfwunden.

## §. 39.
## Augenheilkunde.

Die Augenheilkunde, besonders der operative Theil derselben, konnte in einer Zeit, wo es noch gänzlich an einer nur einigermassen genauen anatomischen Kenntniss dieses Organs gebrach, nur sehr geringe Fortschritte machen. Nichts desto weniger finden sich in den (vor-Hippokratischen) Koischen Vorhersagungen wichtige Angaben, besonders zur Semiotik und über gewisse bösartige Ophthalmieen, auf welche wir später zurückkommen. Vorzüglich berühmt ist neuerdings der 510te Satz geworden, welcher behauptet, dass nach Verwundungen der Superciliargegend, besonders nach Vernarbung derselben, Amaurose folge [1]). Einzelner Operationen an den Augenlidern wird erwähnt, z. B. der der Trichiasis, vermittelst der Durchziehung eines Fadens durch das Augenlid [2]).

1) v. Walther leugnete die Möglichkeit solcher Folgen nach physiologischen Voraussetzungen, während sie Beer und Andreae nach ihren Beobachtungen bestätigen.

2) Zur Geschichte der vor-Hippokratischen Augenheilkunde vergleiche Andreae, Aug., Zur ältesten Geschichte der Augenheilkunde. Magdeb. 1841. 8. (Nicht im Buchhandel.)

## §. 40.
## Geburtshülfe.

Ist auch die Zahl der ächten und besonders unächten Hippokratischen Schriften über Geburtshülfe nicht unbedeutend (s. §. 29 u. 31), so konnte doch dieses Fach schon deshalb keine besonderen Fortschritte machen, weil dasselbe ganz in den Händen der Hebammen sich befand, und männliche Hülfe nur in besonders schwierigen Fällen in Anspruch genommen wurde. Dies geschah besonders bei fehlerhaften Kindeslagen, und als solche galten alle, in welchen der Kopf nicht der zuerst eintretende Kindestheil war. Bei ihnen beschränkte sich die Thätigkeit

der Hebammen auf äusserliche Manipulation, Streichen und Kneten des Unterleibes, veränderte Lage der Gebärenden [1]) u. s. w. Selbst die Fussgeburt galt für gefährlich; bei lebenden Kindern schritt man zur Wendung auf den Kopf, bei todten zur Zerstückelung. So musste die grösste Scheu vor eigentlich ärztlicher Hülfeleistung entstehen, und so fehlte es an der ganz besonders hier erforderlichen Gelegenheit zur Beobachtung. — Dagegen finden sich über Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen viel werthvolle Angaben. Abortivmittel werden schon jetzt häufig genannt; es gereicht aber dem Hippokrates oder dem Verfasser des „Schwurs" zur grossen Ehre, dass er seine Schüler eidlich verpflichtete, zur Tödtung der Frucht niemals behülflich seyn zu wollen [2]).

1) Als Geburtslager wird stets nur das Bett erwähnt; in schwierigen Fällen, besonders bei Nachgeburtszögerungen, diente das Λάσανον, nach Foësius richtiger Erklärung „sella familiaris ad ventris onera exoneranda."

2) S. oben §. 18. Note 2. Vergl. zu diesem Paragraphen v. Siebold, Gesch. der Geburtshülfe I. S. 70 ff. Ritgen, Die Geburtshülfe des Hippokrates in d. gemeins. deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde. Bd. IV. Heft 3 ff.

## §. 41.

## Hebammen zur Zeit des Hippokrates.

Das Hebammenwesen befand sich zur Zeit des Hippokrates in einem sehr ausgebildeten Zustande. Zu Athen wenigstens erlaubte ein eigenes Gesetz den Frauen die Ausübung der Heilkunde, nachdem ein früheres, welches dieselben mit den Sclaven davon ausschloss, aufgehoben worden war [1]). Aus einer Stelle des Plato geht Manches über das attische Hebammenwesen hervor, namentlich dass sie eine eigene Zunft bildeten, die Geburt durch Zaubersprüche und Arzneimittel beförderten, wo es nöthig schien, Abortus erregten und — Heirathen stifteten [2]).

1) Vergl. von Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. S. 108 ff.

2) Diese Angaben legt Plato dem Sokrates in den Mund, dessen Mutter bekanntlich Hebamme war. Plato, Theaetetus. (Plat. opera ed. Bekker. Berol. 1817. p. 2. vol. I. p. 189 seq.) — Später erwähnen Plinius und mehrere Andere einzelne Hebammen namentlich; der Erstere spricht von einer „Obstetricum nobilitas", und gedenkt einer gewissen Salpe, die sich auch mit der Heilung von Augenkrankheiten, der Hundswuth und des Wechselfiebers beschäftigte. v. Siebold, a. a. O. S. 110. Vergl. Chr. Fr. Harless, Die Verdienste der Frauen um die Naturwissenschaft u. s. w. Gött. 1830. 8.

# Fünfter Abschnitt.

## Die Nachfolger des Hippokrates.

## Schule der Dogmatiker.

§. 42.

Der Trieb, über die Erscheinungen der Sinnenwelt zu philosophiren und wo möglich vermittelst der Speculation bis zu der letzten Ursache der ersteren vorzudringen, ist viel zu tief in der Eigenthümlichkeit des menschlichen Geistes begründet, als dass wir die Naturforscher nicht zu allen Zeiten demselben mit einer, meistens übereilten, Vorliebe folgen sehen sollten, die ebenso das Erzeugniss des Bedürfnisses als einer gewissen Vermessenheit ist, welche sich über den Erscheinungen stehend glaubt.

Schon die unmittelbaren Nachfolger des grossen Koers verfielen in diesen Fehler, vor dem sie ihr Lehrer selbst, sich der Gefahr desselben in der natürlichen Einfachheit seiner Bestrebungen nicht bewusst, nicht gewarnt hatte; sie verfielen in denselben um so mehr, als gleichzeitig die Naturphilosophie einen ihrer glänzendsten Aufschwünge machte [1]) und je mehr ein sehr bedeutendes Material empirischer Kenntnisse zur systematischen Anordnung einzuladen schien. So entstand die sogenannte Schule der Dogmatiker, eine Bezeichnung, die indess viel späteren Ursprungs ist, und nicht etwa eine absichtliche und klar bewusste dogmatische Tendenz ihrer Mitglieder bezeichnen soll, unter denen sich einzelne Namen befinden, welche auf die Achtung der spätesten Nachwelt Anspruch machen dürfen.

1) Vergl. unten §. 47.

§. 43.

### Thessalus, Drako, Polybus.

Thessalus, der berühmtere Sohn des Hippokrates, Arzt am Hofe des Königs Archelaus von Macedonien, ist der eifrigste dieser Theoretiker. Er wird als Verfasser der 4 Bücher von den Krankheiten [1]), der unächten Bücher von den epidemischen Krankheiten und der Vorhersagungen (Prorrhetika) genannt. Seine Söhne waren Gorgias, Drako und Hippokrates (III.), sämmtlich Aerzte und Nachfolger seiner Ansichten. Von Drako fehlt es an bestimmten Nachrichten. Sein Sohn, Hippokrates (IV.), war Arzt der Roxane, Gemahlin Alexander's.

Bekannter ist Polybus, der Eidam des Hippokrates, als Verfasser mehrerer unächter Schriften. (S. oben §. 31.)

Die erste Neuerung dieser Dogmatiker war, dass sie die von Hippokrates unbestimmt gelassene Lehre von den Schärfen systematisch ausbildeten, und alle inneren Uebel von der Galle, dem Schleime (Thessalus) und ausserdem noch vom Blut und Wasser (Polybus) ableiteten, als deren gemeinsame Quelle der Magen bestimmt ward. Auf diese Weise lag es sehr nahe, die Therapie vorzüglich auf die genauesten diätetischen Vorschriften zu gründen. — Nichtsdestoweniger bereicherten diese Aerzte die Erfahrung mit einzelnen wichtigen Beobachtungen im Sinne ihres Vorbildes [2]. — Polybus ist der Erste, der Beobachtungen des bebrüteten Hühnereies anstellte, obschon freilich das Resultat dieser ohne alle feineren Hülfsmittel angestellten Untersuchungen nur sehr unbedeutenden Einfluss auf die Umgestaltung der bisherigen Lehre von der Entwickelung des Keimes haben konnte. Noch immer (und noch viel später) glaubte man an einen weiblichen Samen und eine Vermischung desselben mit dem männlichen. Indess entdeckte doch Polybus die Eihaut an einem (angeblich 6 Tage alten) Embryo, den er selbst einer Sängerin abgetrieben hatte [3]. Die Verschiedenheit der Geschlechter aber wurde nicht mehr auf das Vorwalten der rechten und linken Seite, sondern auf die grössere oder geringere Stärke des Samens zurückgeführt.

1) S. oben §. 31.

2) z. B. der Rückendarre (φθίσις νωτίας).

3) Erst das Christenthum verdrängte die zahllosen Abortivmittel, deren sich die alten Aerzte ohne das geringste Bedenken häufig bedienten. (Vergl. unten §. 75.)

## §. 44.

### Philistion von Lokri, Chrysippus von Knidos.

Um diese Zeit gewann die Platonische Philosophie, zufolge ihrer wesentlichen Richtung auf die Erforschung der Natur und des Menschen, einigen, wenn auch für die Entwickelung der Medicin im Ganzen unbedeutenden Einfluss [1]. Denn die grosse Mehrzahl der Aerzte hat sich von jeher rein speculativen Bestrebungen wenig geneigt gezeigt.

Die Geschichte führt, ausser den nächsten Angehörigen des Hippokrates, eine beträchtliche Anzahl von Aerzten aus dem Zeitraume des Letzteren als Dogmatiker auf, aber nur an wenige dieser Namen

knüpfen sich besondere Erinnerungen, an noch wenigere das Verdienst nützlicher Entdeckungen. Besondere Ausbildung erhielt die Lehre von dem Herabfliessen des Schleims aus dem Kopfe als Krankheitsursache, die sich nun zu dem Dogma von den Lebensgeistern gestaltende Ansicht vom πνεῦμα, so wie die sich ausbildende Lehre vom derivatorischen und revulsorischen Aderlass, das Ergebniss einer Anzahl von Gefässlehren, die grösstentheils nur in ihrer gänzlichen Unrichtigkeit und Abenteuerlichkeit mit einander übereinstimmen [2]).

Die nennenswerthesten dieser Dogmatiker sind Philistion von Lokri, der wahrscheinliche Verfasser einiger unächten Hippokratischen Schriften, Chrysippus von Knidus; vor Allen Diokles von Karystus und Praxagoras von Kos. Chrysippus war von Eudoxus von Knidus, einem berühmten Platoniker, unterrichtet worden, und hatte mit diesem Aegypten bereist. Dieser ägyptische Einfluss offenbart sich ganz deutlich in seiner dringenden Empfehlung der Pflanzenmittel und der unbedingten Verwerfung des Aderlasses, an welcher auch die Pythagorische Lehre von der Beseeltheit des Blutes Antheil haben mochte. An die Stelle des Aderlasses setzte Chrysippus das unter manchen Umständen so äusserst wirksame Binden der Glieder und das Fasten, so wie Brechmittel und Klystiere, während er Abführungen mit den Aegyptern verwarf.

1) S. unten §. 47 ff.

2) Ein gewisser Syennesis liess alle Adern an den Augenbraunen entspringen, sich kreuzen und nach Rücken und Lunge und den Eingeweiden des Unterleibes verlaufen. Auffallend ist aber die der Wahrheit sehr nahe kommende Darstellung des Diogenes von Apollonia von 2 grossen Adern am Rückgrat, die oben beim Schlüsselbein vorbei nach dem Kopfe, unten in die Schenkel gehen, und am meisten mit dem Herzen in Verbindung stehen, während ein zweites Paar Adern durch die Brust und die Achseln in die Arme gehen sollten.

## §. 45.
## Diokles von Karystus.

Diokles von Karystus (kurz nach Hippokrates lebend) theilt mit wenigen Aerzten alter und neuer Zeit den Ruhm, an Gesinnung, Würde, Erfahrung und Einfluss auf die Heilkunde dem Hippokrates zu gleichen, von welchem ihn fast nur der Glaube an die Bedeutsamkeit der Pythagorischen Zahlenmystik scheidet [1]). Der grösste Theil seiner im Alterthum sehr geschätzten Schriften ist verloren gegangen, aber nach dem uns Aufbewahrten nahmen sie an Werth eine der ersten Stellen ein. Zunächst begründete er die so fruchtbaren Bestre-

bungen der Späteren in Beziehung auf die Anatomie, und in der Pathologie hielt er den Weg der Erfahrung, seinem theoretischen Dogmatismus zum Trotz, für den einzig richtigen [2]). Sein zum grössten Schaden der Wissenschaft später wieder verlorener Gedanke, das Fieber nur für die symptomatische Folge anderweitiger Krankheitszustände zu halten, würde allein hinreichen, ihm den Nachruhm zu sichern. Nicht weniger glücklich war es, alle Schweisse für krankhaft und gewaltsam zu halten, obschon er Diaphoretica bei der Kur der Wassersucht, die er in Ascites und Hyposarca trennte, für sehr wesentlich hielt. So ist Alles bei ihm und besonders auch seine Gedanken über Lebensordnung und Arzneimittellehre durchaus naturgemäss.

Diokles ist der erste Erklärer Hippokratischer Schriften, besonders derer über die Gelenke und die Officin des Arztes. Von seinen Werken war das über die Krankheiten, ihre Ursachen und Behandlung (*πάθος*, *αἰτία*, *θεραπεία*) das berühmteste.

1) **Diokles** ist der Urheber des Glaubens an die Bedeutung der Zahl Sieben für die Entwickelung des Embryo sowohl als des geborenen Menschen.

2) So haben noch später viele Aerzte des ersten Ranges in thesi einem Systeme gehuldigt, ohne demselben am Krankenbette auch nur den geringsten Einfluss zu gestatten (z. B. Sydenham, Ramazzini, Boerhave, P. Frank u. A. m.).

## §. 46.

## Praxagoras von Kos.

(350 v. Chr.)

Die kräftige Mahnung des Diokles, so scheint es, trieb die Aerzte nach ihm zu der eifrigen Bearbeitung der Anatomie, deren erste Früchte die Wissenschaft dem Praxagoras (dem Letzten der Asklepiaden) verdankt, während die Schüler dieses Letzteren die Grundlage der Medicin zu einer Vollkommenheit erhoben, die mit Bewunderung und Verehrung erfüllt.

Der grösste Ruhm des Praxagoras ist seine Entdeckung des Unterschiedes zwischen den Arterien und Venen und der damit in nächster Verbindung stehenden Pulslehre [1]). Praxagoras hielt indess die Schlagkraft der Arterien für eine diesen eigenthümliche Eigenschaft und, verleitet durch das Leerseyn derselben nach dem Tode, ihren Inhalt für die luftartigen Lebensgeister. Sätze, die für die Folgezeit, selbst bis in sehr späte Perioden, von der äussersten Wichtigkeit gewesen sind. — Ferner scheint Praxagoras zuerst die Nerven als die Organe der Empfindung bestimmt

zu haben, wenn er sie auch anatomisch noch immer nicht ganz von den Sehnen zu trennen vermochte. Denn er verlegte ihren Ursprung in das Herz, das Platonische Centrum der Empfindung, und hielt das Gehirn für einen bedeutungslosen Anhang des Rückenmarks. Andere Irrthümer, z. B. in der Beschreibung des Uterus, kommen auf Rechnung der ausschliesslich zur Untersuchung benutzten Thierleichen.

Desto untergeordneter ist die Bedeutung des Praxagoras für die Pathologie. Hier huldigte er, mit fast gänzlicher Vernachlässigung der Hippokratischen Grundsätze, einem leeren Dogmatismus. So bestimmte er die Zahl der Säfte ohne Einheit des Princips auf eilf[2]), suchte den Sitz der Fieber in dem zwischen Leber und Nieren gelegenen Theile der Hohlader, und huldigte vor Allem einer von der des grossen Koer's gänzlich abweichenden, zum Theil sehr gewaltsamen Therapie[3]). Seine Schriften über Anatomie, Zeichenlehre, Therapie (darunter eine über die Entziehungskur) und Arzneimittellehre waren noch im zweiten Jahrhundert nach Chr. vorhanden.

Unter den zahlreichen Schülern des Praxagoras werden Herophilus (s. unten §. 57), Philotimus, Plistonicus, Dieuches und Mnesitheus genannt. Sie sind, den Ersten ausgenommen, sämmtlich ohne Bedeutung.

1) Hippokrates spricht zwar nicht selten vom σφυγμὸς, aber er versteht darunter Nichts, als das Pulsiren der oberflächlichen Adern, z. B. der Carotiden, der Temporalarterien u. s. w. Nirgends findet sich in den ächten Schriften eine Andeutung, dass er den Puls durch das Gefühl untersucht habe. Im zweiten Buche der Prorrhetika findet sich zwar das ψαύειν τῶν φλεβῶν τῇσι χέρσι, indess ist diese Schrift theils unächt, theils immer noch die Frage, ob hierbei an ein eigentliches Pulsfühlen zu denken sey.

2) Praxagoras nahm folgende Säfte an: 1) den süssen, 2) gleichmässig gemischten, 3) glasähnlichen, 4) sauren, 5) laugensalzartigen, 6) salzigen, 7) bittern, 8) lauchgrünen, 9) eigelben, 10) reizenden, 11) stockenden.

3) Beim Kothbrechen gab er Abführ- und Brechmittel, empfahl das Kneten des Unterleibes und selbst den Bauchschnitt und die Darmnaht.

## §. 47.

## Die Naturphilosophie des Plato.

(400 v. Chr.)

Neben diesen Bestrebungen für theoretische Erklärung des erfahrungsmässig Gegebenen bei den Dogmatikern finden wir bei Plato eine rein speculativ-teleologische Auffassung der Naturerscheinungen überhaupt und der Lehre vom gesunden und kranken Leben des Men-

schen insbesondere. Den näheren Zusammenhang der physiologischen Ansichten des Plato mit seinen philosophischen Sätzen überhaupt hat die Geschichte der Philosophie nachzuweisen; hier genügt es, die Grundzüge des ganzen Systems mitzutheilen, sofern sie für die Gestaltung ärztlicher Ansichten in Betracht kommen [1].

Die Idealphilosophie des Plato muss als die Reaction gegen die materielle Atomistik der bisherigen Naturphilosophen betrachtet werden. Ihm ist die ganze Natur von dem Weltgeiste beseelt, und alle lebendigen Wesen bestehen nur durch die dieser Weltseele untergeordneten Ausflüsse derselben, die Dämonen. Die Materie aber ist aus streng geometrisch geordneten Elementen nach vorher bestimmten Zwecken zusammengesetzt. Für den thierischen Körper bildet hierbei das zuerst gebildete Mark in Verbindung mit den vier Elementen die Hauptrolle. Im Menschen gesellt sich zu der unsterblichen Seele, dem Ausflusse der Weltseele, deren Sitz der nach der vollendetsten Form kugelartig gebildete Kopf ist, eine niedere sterbliche Seele (in Brust und Unterleib), die aber mit den nächsten Aeusserungen ihrer Thätigkeit, den Leidenschaften (welche ihren Sitz im Herzen, der Leber u. s. w. haben) von der höheren Seele beherrscht wird. Besonders ist das Herz der Sitz des Muthes und der Ursprung der Adern [2]. Kopf und Brust sind durch den Hals getrennt, damit der Muth nicht dem Walten der Vernunft Eintrag thue. Zur Abkühlung des Herzens dienen die die Luft sowohl als das Getränk aufnehmenden Lungen [3]. In den Sinnen begegnen sich die Elemente der entsprechenden äusseren Einwirkungen mit den Wahrnehmungen der Seele. Das im Unterleibe aus den Nahrungsstoffen gebildete Blut ist die allgemeine Ernährungsflüssigkeit; die Gedärme sind gewunden, damit die Speisen nicht zu schnell hindurchgehen und das Bedürfniss nach ihnen auf Kosten der geistigen Verrichtungen nicht zu oft wiederkehre u. s. w. Der Tod erfolgt durch die Trennung der Seele von ihrem materiellen Substrat, den Dreiecken des Marks u. s. w. u. s. w.

Die Pathologie des Plato steht der Hippokratischen näher; die Grundsäfte spielen die Hauptrolle; zu ihrem Uebermass und Mangel fügte Plato noch ihre Vermischung mit einander hinzu. Am gefährlichsten sind die von Verderbniss des Marks herrührenden Krankheiten; die häufigste Krankheitsursache bildet der vom Kopfe abfliessende Schleim. — Glücklicher als alle diese Sätze ist der Gedanke, auch die Krankheiten der Seele, so wie die Laster von körperlichen Ursachen herzuleiten. In der Therapie legte Plato auf die Beob-

achtung der von der Natur selbst eingeleiteten Vorgänge, so wie auf körperliche Bewegung das meiste Gewicht.

Aus diesen Sätzen erhellt zur Genüge der naturphilosophisch-teleologische Charakter der physiologischen und pathologischen Ansichten des Plato. Wir können uns aber auf das Mitgetheilte um so eher beschränken, da die ärztlichen Zeitgenossen des grossen Akademikers auf seine Lehre, einige Sätze ausgenommen, glücklicherweise nur geringe Rücksicht nahmen, und dieselbe auch für die späteren Perioden nicht von directem Einfluss gewesen ist.

1) Die hierher gehörigen Lehren des Plato sind besonders im Timäus entwickelt. — Vergl. die ausführliche Darstellung bei Hecker I. 188 ff. —

2) Dass Plato mit diesem Gedanken keine klare anatomische Ansicht über den Blutlauf verband, beweist seine ganz der Hippokratischen entsprechende Gefässlehre.

3) Dieser Satz hat später zu den mannigfaltigsten Folgerungen und Streitigkeiten Veranlassung gegeben.

---

# Sechster Abschnitt.

## Schule der Peripatetiker.

### §. 48.

### Aristoteles.

(384—322 v. Chr.)

### Allgemeine Bedeutung.

Mit diesem geringen Einflusse der idealistischen Lehren des Plato auf die Förderung der Medicin steht der Umschwung, welchen Aristoteles durch eine mit dem rein objectiven Charakter seiner naturhistorischen Forschungen innig zusammenhängende Philosophie, so wie durch jene naturgeschichtlichen Studien selbst, besonders aber durch die Begründung einer eigentlichen Anatomie herbeiführte, in keinem Verhältnisse. Das eben ist die Bedeutung des das ganze Gebiet des menschlichen Wissens umfassenden Aristoteles für die Medicin, dass er auf die unabweisbare Nothwendigkeit hindeutete, sich vor aller Theorie der Thatsachen, des Materials zu bemächtigen [1]), dass er ferner die mehr oder weniger von dem guten Glück des Zufalls abhängige Erfahrung des Hippokrates zu der absichtlichen naturwissenschaftlichen Forschung

erhob, und dass er endlich an seinem eigenen Beispiele zeigte, was auf diesem Wege gewonnen werden könne[2]), und wie die Philosophie sich auf einem ganz anderen Gebiete als die Naturkunde zu bewegen habe[3]). Beides, die systematische Consequenz einer auf den sichersten Grundlagen ruhenden Philosophie und der Reichthum naturgeschichtlicher Thatsachen, die eine einfach scharfsinnige Theorie übersichtlich vereint, verschafften dem Systeme des Stagiriten durch zwei Jahrtausende ein fast göttliches Ansehen, und machen ihn noch jetzt zu einer überaus ergiebigen Fundgrube entsprechender Forschungen. Die abgöttische Verehrung aber, von welcher das Mittelalter gegen den Stagiriten erfüllt war, galt leider nicht sowohl dem Naturforscher, als dem Metaphysiker Aristoteles.

1) „Wissenschaft und Kunst entsteht den Menschen durch die Erfahrung. Kunst aber entsteht, wenn aus vielen Erfahrungserkenntnissen eine einzige Gesammtauffassung des Gleichen sich bildet.“ Metaphys. I. c. 1.

2) „Viele Philosophen sind ihm an Einsicht und Scharfsinn gleichgekommen, auch sind viele Naturforscher, von ähnlichen Umständen begünstigt, zu demselben Umfange ihres Wissens gediehen, in beiden Fächern zugleich giebt es aber nur einen Aristoteles.“ Hecker.

3) „Das frische Leben der Natur scheint ihn zu einem starken Philosophen, und die richtige Anwendung der Philosophie zu einem glücklichen Beobachter gemacht zu haben.“ Hecker.

## §. 49.

## Lebensgeschichte des Aristoteles.

Aristoteles, der Sohn des Arztes Nikomachus, eines Asklepiaden am Hofe des Königs Amyntas von Macedonien, ward im J. 384 zu Stagira geboren. Nach dem frühen Tode seiner Aeltern erzog ihn ein Verwandter, Proxenus, dessen Sohn er später adoptirte, bis zum 17ten Jahre, in welchem er nach Athen ging und des damals bereits 63jährigen Plato Schüler ward[1]). Nach 20 Jahren seines dortigen und 3 Jahren seines Aufenthalts bei seinem Freunde Hermias, Dynasten zu Atarnea in Mysien, dessen Tochter er heirathete, berief ihn Philipp von Macedonien zum Lehrer des 15jährigen Alexander[2]), mit welchem er sehr lange auf einem Landgute bei Mieza den Wissenschaften und besonders der Naturkunde lebte, zu deren ausgedehntester Bearbeitung ihn die Freigebigkeit des Königs in den Stand setzte[3]). Bald nach Philipp's Tode kehrte indess Aristoteles, mit Alexander, wie es scheint, entzweit, nach Athen zurück, wo er noch 13 Jahre lang die von ihm gegründete peripatetische Schule leitete. Nach Alexander's Tode von Sophisten und

Platonikern religiöser Frevel angeklagt[4]) floh er nach Chalcis, wo er schon im folgenden Jahre (322 v. Chr.), 63 J. alt, starb.

1) Plato pflegte ihn wegen seiner unermüdlichen Wissbegierde den „Leser“ zu nennen.

2) „Ich danke den Göttern weniger, dass sie mir einen Sohn gaben, als dass sie ihn zu einer Zeit geboren werden liessen, in welcher du sein Lehrer werden konntest.“ (Aus Philipp's Brief an Aristoteles.)

3) Mehrere Tausend Menschen, welche sich mit der Jagd, dem Fisch- und Vogelfang beschäftigten, die Aufseher der Thiergärten und Vogelhäuser des Königs mussten alles Merkwürdige an Aristoteles abliefern. Plin. hist. natur. VIII. c. 16. Ausserdem wird erzählt, dass Alexander zu den Kosten der Thiergeschichte 800 Talente (gegen 400,000 Thaler) beitrug.

4) Angeblich wegen einer an Hermias gerichteten Hymne „über die Tugend,“ so wie wahrscheinlich auch wegen seiner monotheistischen Ansichten.

## §. 50.

## Naturphilosophie des Aristoteles.

Den ersten Riesenschritt zur klareren Auffassung der menschlihhen Natur that Aristoteles durch die Lehre von den der Materie entgegengesetzten körperlosen Kräften, statt deren die alten Philosophen sich zu einer immer feineren und feineren Construction der Elemente (z. B. des Feuers, Heraclitus) hatten bequemen müssen. Neben diesen Kräften blieben die alten Elemente, durch den Aether bereichert, stehen. Alle Bewegung und Veränderung der Materie ist nur durch die ihr inwohnende Kraft möglich. Die oberste Kraft ist Gott. Die Seele betrachtete er als eine einfache, von dem Körper durchaus getrennte, göttliche, deshalb unsterbliche, Kraft. Dies die Grundzüge seiner Philosophie, deren nähere Erörterung und Kritik nicht hierher gehört. Soviel indess muss schon jetzt bemerkt werden, dass die Trennung der Materie und der ihr inwohnenden Kräfte, ursprünglich Nichts als eine die Erkenntniss formal erleichternde Verstandesoperation, bis auf die neueste Zeit festgehalten und zu einem realen Dynamismus ausgebildet, dem wahren Verständniss der Natur nicht eben förderlich gewesen ist.

## §. 51.

## Anatomie und Physiologie des Aristoteles.

So wenig Aristoteles je menschliche Körper zergliedert hat, so wichtig sind seine zootomischen Beobachtungen theils an sich, theils weil ihre ungeheuren Erfolge seine Nachfolger mit dem fruchtbarsten

Eifer für ähnliche Studien, die glücklicherweise bald auch auf den Menschen ausgedehnt wurden, erfüllen mussten [1]). Unter manchem Irrigen finden sich in den anatomischen Angaben die wichtigsten Entdeckungen; vor Allem der Satz, dass das Herz die Quelle des Blutes und der Ursprung aller Gefässe ist, wenn auch das Herz selbst noch falsch beschrieben wird [2]). Unabhängig von Praxagoras bestimmte Aristoteles ferner den Unterschied der Arterien und Venen, obschon er, mit Plato, noch das Herz für den Sitz der Bewegung haltend, die Arterien für nervös und sehnig erklärte, und deshalb getäuscht durch den Bau der Klappen u. s. w., einen grossen Theil der Sehnen vom Herzen entstehen liess. Ferner erkannte er, dass die Arterien ebenfalls Blut und nicht Luft führten. Ein Satz, der zum grössten Nachtheil für die Wissenschaft später wieder verloren ging und erst im 17ten Jahrhundert durch Harvey von Neuem begründet werden konnte [3]). Die Nerven kannte Aristoteles ebenfalls, aber nur anatomisch; physiologisch hielt er sie für ein Mittelding zwischen Gefässen und Sehnen. Denn das Gehirn galt ihm nur für einen zur Abkühlung des Herzens bestimmten Schleimbehälter. Ebenso mangelhaft ist die Kenntniss der Sinnesorgane, genauer die der Eingeweide, deren Bau in den verschiedenen Thierklassen Aristoteles sorgfältig verglich.

In der Physiologie finden sich viele Irrthümer, aber auch sehr glückliche Versuche, die Thatsachen den Beobachtungen gemäss zu erklären. Der einfachen Seele werden verschiedene Kräfte zugeschrieben [4]). Das Blut ist die allgemeine Ernährungsflüssigkeit; die Verdauung geschieht durch die ernährende Kraft der Seele und die thierische Wärme, der Schlaf durch Aufhebung der Sinnenthätigkeit in Folge der bei der Verdauung nach dem Kopfe gehenden Dünste; ein Satz, der mit ungemeiner Gewandtheit durchgeführt wird.

Die Entwickelungsgeschichte ward durch die Beobachtungen des bebrüteten Hühnereies beträchtlich gefördert. Aristoteles entdeckte das Herz als Punctum saliens und verstattete dieser Thatsache grossem Einfluss auf die Theorie der ferneren Bildung. Seine Ansichten über die normalen und abnormen Verhältnisse der Zeugung sind fast ganz die unsrigen [5]).

Die Pathologie und eigentliche Medicin dagegen wurde wahrscheinlich von Aristoteles nur wenig, am meisten bei der Beobachtung der Thiere berücksichtigt [6]).

1) Von dem Hauptwerke des Aristoteles „de historia animalium (περὶ

ζώων ἱστορίας)" waren zu Plinius Zeit noch 50 Bücher vorhanden; wir besitzen nur noch 10. — Vergl. Choulant, Bücherkunde, S. 45 ff.

2) Das Herz habe 3 Kammern, eine in der Mitte der beiden andern.

3) Die Gefässlehre des Aristoteles s. bei Hecker I. S. 242.

4) Die ernährende, empfindende, begehrende, bewegende und vernünftige.

5) Vergl. den Abschnitt „Aristoteles" in v. Siebold, Gesch. der Geburtshülfe I. S. 99 ff.

6) Die „ἰατρικά" des Aristoteles sind längst verloren gegangen. Vergl. Stahr, A., Aristotelia. 2 Thle. Halle, 1830 u. 1832. 8.

Ueber die arabischen Bearbeitungen der Schriften des Aristoteles vergl. Sontheimer's Uebersetzung des El-Beithar, Bd. II. S. 731 ff. — (S. unt. §. 191 ff.)

## §. 52.
## Die Schüler des Aristoteles.
## Theophrastus von Eresus.
(370 [oder 392] — 285 v. Chr.)

Aus der sehr grossen Zahl der Schüler des Aristoteles sind nur die Namen sehr Weniger und fast nur von Theophrastus von Eresus [1]) einzelne Werke und Bruchstücke auf uns gekommen. Theophrastus war der unmittelbare Nachfolger des Aristoteles am Lyceum, von seinen zahlreichen Schülern (angeblich 2000) und Mitbürgern bis zu seinem späten Tode hochverehrt. Eine Zeit lang lebte er am Hofe Kassander's von Macedonien.

Theophrastus umfasste wie sein Lehrer und alle Peripatetiker das gesammte Gebiet des menschlichen Wissens, vorzüglich aber die Naturlehre und in dieser besonders die Pflanzenkunde, als deren wissenschaftlicher Begründer er zu betrachten ist [2]). Indessen erstreckt sich seine wegen Mangels einer bestimmten Terminologie sehr ungenaue Beschreibung nur auf ungefähr 500 Arten. Viel bedeutender sind seine Bereicherungen der Pflanzenphysiologie und der Pflanzenkrankheiten.

Die Ansichten des Theophrastus über die menschliche Physiologie sind im Allgemeinen die, freilich vielfach bereicherten, seines Lehrers. Besondere Aufmerksamkeit schenkte er der unmerklichen Hautausdünstung, den riechbaren Stoffen und dem Uebergange ihres Geruchsprincips in die Säfte, der Lehre vom Schwindel, der Lähmung und Ermüdung, in welcher letztern das Pneuma die Hauptrolle spielte.

Nächst dem Theophrastus sind sein Nachfolger Strabo von Lampsakus, „der Physiker," und der Geschichtschreiber, Arzt und

Botaniker Kallisthenes von Olynthus die bemerkenswerthesten Peripatetiker.

1) Seinen früheren Namen Tyrtamus veränderte Aristoteles wegen seiner hinreissenden Beredsamkeit in den genannten.

2) Seine bekanntesten Werke sind: περὶ τῆς τῶν φυτῶν ἱστορίας (de historia plantarum), neun Bücher; — περὶ φυτικῶν αἰτιῶν (de causis plantarum). Vergl. Choulant, Bücherkunde, S. 57 ff.

3) Theophrastus kannte bereits mehrere Exantheme der Pflanzen und die durch Insekten an denselben hervorgebrachten Veränderungen.

---

# Siebenter Abschnitt.

## Die alexandrinische Schule.

### §. 53.

### Blüthe der Wissenschaften zu Alexandrien.

Das würdigste Erbtheil, welches Alexander seinen Nachfolgern hinterliess, war sein Eifer für die Beförderung der Wissenschaften. Vorzüglich glänzend ist in dieser Beziehung das Verdienst der ägyptischen Ptolemäer und die durch sie herbeigeführte Vereinigung fast der gesammten Gelehrsamkeit damaliger Zeit in Alexandrien [1]). Leider indess führte die übermässige Munificenz der Könige, der Glanz der Hauptstadt gar bald zu orientalischem Luxus, Wohlleben, und diese zu einer gehaltlosen Spitzfindigkeit, zu einem leeren Dogmatismus in allen Wissenschaften, der in der Medicin, auffallend, aber erklärlich genug, mit der folgereichsten Erweiterung des rein thatsächlichen Gebietes, besonders der Anatomie, Hand in Hand ging.

1) Bibliothek zu Alexandrien von 700,000 Bänden.

### §. 54.

### Erasistratus.

(geb. 297 v. Chr.)

### Allgemeine Bedeutung. Anatomische Entdeckungen.

Zunächst setzt Erasistratus von Julis auf Keos aus der Familie des Aristoteles die Reihe der Dogmatiker fort (s. oben §. 42 ff.), in Bezug auf den Starrsinn, mit welchem er den Lehren einer rein hypothetischen Physiologie und Pathologie anhing, seinem Meister und Anverwandten Chrysippus, in Bezug auf seinen Eifer in anatomi-

schen Untersuchungen dem Praxagoras sich anschliessend. — Hätte Erasistratus die ihm verliehene hohe Kraft des Geistes[1]) und den Einfluss seines einfach biedern Charakters statt zu starr-consequenten Ausführungen seiner dogmatischen Irrsätze zur Belebung der von ihm festgestellten anatomischen Thatsachen benutzt, so würde er eine der ersten Stellen unter den Reformatoren unsrer Wissenschaft einnehmen. Es ist eins der grössten Verdienste der Ptolemäer, dass sie ihren Aerzten, begünstigt durch die einheimische Sitte des Einbalsamirens, die erste Gelegenheit zur Untersuchung menschlicher Leichen gaben, selbst an diesen Untersuchungen Antheil nahmen, ja, wie kaum zweifelhaft ist, die Anatomen selbst zu Vivisectionen von Verbrechern in den Stand setzten[2]). Die wichtigste Entdeckung des Erasistratus ist die des Ursprungs der Nerven aus dem Gehirn, die genaue Untersuchung des letzteren und der vier Hirnhöhlen. Ferner gehört hierher z. B. seine klare Einsicht in die anatomischen Verhältnisse des Kreislaufs. Er würde auch der Entdecker des physiologischen Kreislaufs geworden seyn, wenn er nicht an der Blut-Leerheit der Arterien und ihrer Erfüllung mit Pneuma festgehalten und selbst die von ihm mit der grössten Genauigkeit beschriebenen Herzklappen nur für Regulatoren der Bewegung des Blutes und des Pneuma gehalten hätte. Ja, selbst der unendliche Gewinn, den seine Entdeckung der „Synanastomosen," der Verbindung der Arterienenden mit den Venenanfängen, versprach, ging verloren, als er diese Verbindungen, seiner Theorie zu Liebe, während des gesunden Zustandes für verschlossen hielt. (S. d. folgend. §.) Auch den Bau der Leber untersuchte Erasistratus mit Sorgfalt; ächt dogmatisch aber ist die Erklärung der depuratorischen Bedeutung derselben und der Nieren. Zu der Entdeckung der Chylusgefässe im Gekröse führten wahrscheinlich Thiersectionen. Leider aber wurden auch sie für Arterien-ähnlich erklärt.

1) Berühmt ist der Scharfsinn, mit welchem er als die Ursache der Abzehrung des Antiochus, Sohns des Seleukus Nikator, die Liebe des Ersteren zu seiner Stiefmutter entdeckte und zur Rettung des Kranken durch den Edelmuth des Königs Veranlassung gab.

2) Erst das Christenthum verschaffte dem Leben der Sclaven, Verbrecher u. s. w. eine höhere als rein sachliche Bedeutung. Die alten Aerzte scheuten sich ja auch der absichtlichen Abtreibung des Fötus nicht, und so galten im Alterthume die Vivisectionen des Erasistratus und Herophilus als ausgemachte Thatsache. (Vergl. Celsus, zu Anfang.)

## §. 55.

### Physiologie und Pathologie des Erasistratus.

Die gesammte Physiologie und Pathologie des Erasistratus

fusst auf der Erfüllung der Arterien mit Pneuma. Statt aber auch diesem in der Pathologie eine active Rolle zuzuertheilen, erklärte er fast alle Krankheiten aus der Ueberfüllung der Theile mit Blut (Plethora), und aus dem Eindringen des Blutes aus den Venen in die Arterien durch die Synanastomosen (Entzündung und Fieber.) Von den Hippokratischen Elementarkrankheiten der Säfte findet sich keine Spur.

Die Therapie des Erasistratus richtete sich fast lediglich auf die Beseitigung dieser Plethora, und zwar, mit gänzlicher und consequenter Verwerfung des Aderlasses, durch das Chrysippische Binden der Glieder (s. oben §. 44), Diät und Fasten, mit welchen Mitteln er den Rücktritt des Blutes aus den Arterien in die Venen zu bewirken hoffte. Demzufolge war seine Diätetik überaus sorgfältig geordnet, aber auch seine Aetiologie von aller Rücksicht auf die Gelegenheitsursachen weit entfernt [1]).

1) Das Alterthum kannte noch folgende Schriften des Erasistratus: περὶ τῶν διαιρεσέων (über die Unterschiede), περὶ τῶν κατὰ κοιλίην πάθων (über die Unterleibskrankheiten), περὶ τῶν παρεσέων (über die Lähmungen), περὶ τῶν ὑγιεινῶν (über Diätetik) u. s. w. — Jetzt haben wir nur noch Bruchstücke bei Galen und Caelius Aurelianus. Vergl. Choulant, Bibl. med. hist. p. 25 u. 46.

## §. 56.

### Die Erasistratäer.

(280 v. Chr. — 180 nach Chr.)

Galen nennt eine ziemliche Anzahl von Aerzten sehr ungleichen Rufes als Schüler und Nachfolger des Erasistratus, z. B. Strato von Berytus, Nikias, Apollophanes, Xenophon aus Kos, Artemidorus aus Sida, Charidemus, Ptolemaeus, Apollonius aus Memphis. Aber eine eigentliche Erasistratäische Schule, leider freilich nur nach Berücksichtigung der rein dogmatischen Ansichten ihres Vorbildes, und mit gänzlicher Vernachlässigung seines Eifers für anatomische Untersuchungen, bildete sich erst zu Ende des 1sten Jahrhunderts vor Chr. durch Hikesius von Smyrna, dessen Werk über Arznei- und Nahrungmittel (περὶ ὕλης) sehr geschätzt war. Noch Galen hatte mit der Blutscheu der Erasistratäer seiner Zeit viel zu kämpfen. Nur Wenige derselben, z. B. Martialis, des Galen Zeitgenosse, bearbeiteten die Anatomie mit Erfolg.

## §. 57.

### Herophilus [1]).

(um 300 v. Chr.)

Der Ruhm des Erasistratus wird durch den seines Zeitgenossen, des ebenfalls zu Alexandria lebenden und wirkenden Herophilus (aus Chalcedon), den unmittelbaren Schüler des Praxagoras, bei Weitem überstrahlt. Herophilus besass alle Vorzüge des Erasistratus, ohne seiner Fehler theilhaftig zu seyn. Nur wenige Aerzte alter und neuer Zeit haben so wie er das ganze Gebiet der Medicin umfasst und auf jedem einzelnen Felde desselben so Ausgezeichnetes und Dauerndes geleistet. Unsterblich sind die Verdienste des Herophilus durch seine anatomischen Entdeckungen, deren Reichhaltigkeit und Sorgfalt erst im 16ten Jahrhunderte, nach der Wiederherstellung der Wissenschaften, wieder erreicht und übertroffen werden konnten. — Die eigentliche ärztliche Theorie des Herophilus war zwar von einer durch seine Zeit gegebenen dogmatischen Richtung nicht ganz frei, aber dieselbe trat, ganz dem Erasistratus entgegengesetzt, bei Herophilus so sehr vor der klar erkannten Wichtigkeit des erfahrungsgemäss Gegebenen zurück, dass er als der Ausgangspunkt einer Schule, der empirischen, zu betrachten ist, zu welcher sich nach ihm die besten Köpfe des Alterthums bekannten, und welche der wahren Förderung der Wissenschaft eben so grosse Dienste geleistet hat, als die Träumereien der Dogmatiker ihr hinderlich gewesen sind.

1) Vergl. F. H. Schwarz, Herophilus und Erasistratus, eine historische Parallele. (Diss.) Würzb. 1826. 8. — Marx, Herophilus; ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. Karlsruhe u. Baden. 1838. 8. (— Nicht immer kritisch genau. —)

## §. 58.

### Anatomie und Physiologie des Herophilus.

Am glänzendsten strahlt das Verdienst des Herophilus, wie gesagt, in der Anatomie. Hier ist er mit Erasistratus der Begründer der wahren Nervenlehre. Er zeigte, dass die Hirn- und Rückenmarksnerven der Empfindung dienen und unter dem Einfluss des Willens stehen [1]), obschon er noch immer auch die Sehnen und Bänder Nerven nennt. — Der vierte Sinus der Hirnvenen führt noch jetzt den Namen seines Entdeckers [2]); ebenso beschrieb er zuerst die 4te Hirnhöhle genauer und nannte sie „die Schreibfeder.“ — Von seiner genauen Zerglie-

derung des Auges zeugt die Beschreibung der Netzhaut. — Ebenso erkannte er die anatomischen Unterschiede der Arterien und Venen. Er beschrieb nicht allein die Chylusgefässe des Gekröses, sondern kannte auch ihren Uebergang in die Gekrösdrüsen. Von dem Baue und den Verrichtungen der männlichen und weiblichen Genitalien hatte er die geläutertsten Begriffe u. s. w.

Aristotelisch ist die Lehre des Herophilus von den vier Grundkräften des Lebens, der ernährenden (Leber), erwärmenden (Herz), denkenden (Gehirn), empfindenden (Nerven). Die Arterien scheint er gleichzeitig mit Blut und Luftgeist gefüllt sich gedacht zu haben. Den Puls hielt er für die vom Herzen angeregte, obschon auch noch von andern Umständen abhängige Bewegung der Schlagadern.

1) Falsch ist die Annahme (Marx), dass er einen Unterschied der empfindenden und bewegenden Nerven gelehrt habe.

2) „Torcular Herophili."

## §. 59.

## Pathologie und Therapie des Herophilus.

Was uns von den medicinisch-praktischen Ansichten des Herophilus noch bekannt ist, trägt durchaus einen wahrhaft Hippokratischen Charakter an sich, auf welchen einzelne dogmatische Definitionen und Einkleidungen[1]) wenig oder keinen Einfluss haben. Herophilus huldigte der Humoralpathologie, legte auf die sogenannten nächsten Ursachen ein geringes Gewicht, ein desto bedeutenderes auf die wahrnehmbaren Zeichen der Krankheiten. Mit ganz besonderem Eifer und Erfolge bearbeitete er die bis auf ihn fast ganz vernachlässigte Pulslehre, und suchte für dieselbe namentlich die Vergleichungen mit dem musikalischen Rhythmus festzustellen.

Der erfahrungsgemässen Bereicherung der Lehre von den Arzneimitteln, besonders aus dem Pflanzenreiche, widmete Herophilus seine ganze Sorgfalt[2]). Er scheute die Anwendung der kräftigsten, selbst der Gifte, durchaus nicht, und war eben so in Beziehung auf den Aderlass durchaus nicht der, diesen gänzlich verdammenden, Meinung des Erasistratus, dagegen stimmte er bei Blutungen (bei welchen er ausserdem das so überaus kräftige Kochsalz dringend empfahl) mit diesem in der Empfehlung des Bindens der Glieder überein.

Mit gleichem Eifer und gewiss auch gleichem Erfolge übte Herophilus die Chirurgie und Geburtshülfe[3]).

1) Zufolge dieser besonders litten die Schriften des Herophilus an einer gewissen Dunkelheit.

2) Bei Plinius (hist. nat. XXVI, 6.) heisst es, wo von der Verschiedenheit der Dogmatiker und Herophileer die Rede ist: „Sedere namque his (den Dogmatikern) in scholis auditioni operatis gratius erat, quam ire per solitudines et quaerere herbas alias aliis diebus anni.“

3) Vergl unten §. 62. Ausser den allein noch vorhandenen Bemerkungen des Herophilus zu den Aphorismen des Hippokrates (Handschrift der Mailändischen Bibliothek) besitzen wir nur noch Fragmente, vorzüglich bei Galen. — Die wichtigsten Schriften des Herophilus waren: von den Ursachen; die Anatomie; über den Puls; die Heilungen; Commentar zu den Prognosticis des Hippokrates; von den Augen; Diätetik; Erklärung der dunkeln Stellen bei Hippokrates.

## §. 60.

## Die Herophileer.

(200 — 20 v. Chr.)

Die ungleich grössere Anzahl und Wichtigkeit der Schüler des Herophilus als der Erasistrateer erklärt sich sehr leicht aus der glücklichen Vereinigung der empirischen mit der dialektischen Methode, nach welcher der Erstere die Heilkunde so erfolgreich bearbeitete. Noch lange waren es die Nachfolger des Herophilus, um deren Unterricht willen sich junge Aerzte nach Alexandrien begaben; andere Herophileer gründeten später, besonders nach der Vertreibung der Aerzte, Grammatiker und Philosophen aus Alexandrien durch Ptolemaeus Physkon, eine sehr angesehene Schule zu Laodicea, welche besonders unter Augustus Regierung durch Zeuxis[1]) sehr berühmt wurde. Leider indess vernachlässigten die Herophileer gerade die von ihrem Meister so unendlich geförderte Anatomie fast gänzlich, und legten dagegen auf die dialektische Einkleidung der gewonnenen Erfahrungssätze ein ungebührliches Gewicht. Indessen verdankt besonders die Arzneimittellehre Vielen derselben schätzbare Bereicherungen.

Die Wichtigsten dieser Herophileer sind, ausser dem Anatomen Eudemus, dem Zeitgenossen des Herophilus, Mantias (270 v. Chr.), Lehrer des Heraklides von Tarent[2]), Demetrius von Apamea, ein scharfsinniger und besonders um die Lehre von den Blutflüssen sehr verdienter Patholog, Bacchius von Tanagra, bekannt als Erklärer und Verbesserer der bereits sehr verdorbenen Hippokratischen Schriften, sowie der Pulslehre; Andreas von Karystus (um 210 v. Chr.) und Apollonius Mys von Kittium, besonders als Pharmakologen bekannt, Zeno (50 v. Chr.), einer der gelehrtesten Herophileer u. A. m.

1) Zeuxis sowohl als Apollonius Mys, Heraklides von Erythraea und Aristoxenus (sämmtlich Herophileer) schrieben über den Herophilus und seine Anhänger.

2) S. unten §. 66. Sein (verlorenes) Werk über Arzneimittellehre (φαρμακοπώλης) wurde dem des Dioskorides an die Seite gestellt.

3) Nach Andern aus Palermo gebürtig. — Hochberühmt war seine „Handapotheke" (Νάρδηξ).

## §. 61.

## Besondere Bearbeitung einzelner Fächer.

### 1) Die Pharmacie dieses Zeitraums.

Die bedeutenden Erweiterungen und Bereicherungen der Medicin in den Alexandrinischen Schulen liessen eine Sonderung der Kunst in einzelne Hauptfächer, wie sie, wenn auch nicht deutlich ausgesprochen, schon seit viel früherer Zeit bestand, immer mehr hervortreten. Ein späterer Schriftsteller, Celsus, nennt als diese Hauptfächer die Diätetik, Pharmacie und Chirurgie; man kann ihnen als besondere Zweige der letzteren noch die Augenheilkunde und Geburtshülfe hinzufügen. Diese Eintheilung selbst aber ist ein deutlicher Beweis, wie das rein praktische Element der Heilkunde ein immer grösseres Uebergewicht über die theoretischen Doctrinen erhielt.

Es liegt in der Natur der Sache, dass vor den Anfängen der Kunst schon die Heilung der Krankheiten durch Kräutersammler versucht wird. In Griechenland spielten diese Rhizotomen schon sehr früh eine bedeutende Rolle. Zu Theophrast's Zeiten bildeten sie eine zahlreiche Klasse der öffentlichen Verkäufer, gar bald aber erweiterte sich der Vertrieb der einfachen Pflanzenmittel zur Bereitung zusammengesetzter Arzneien. Es entstanden (schon zu Hippokrates Zeit) die Pharmakopolen und ihre Buden (ἀποθῆκαι, „medici sellularii" der Römer), streng von den Rhizotomen geschieden. Einzelne dieser Pharmakopolen zogen im Lande umher, das oft verspottete Geschlecht der περιοδευταί, ὀχλαγωγοί, ἀγύρται, — „medici circumforanei, circulatores," — (unsere „Herumträger" und „Balsammänner"). Alle diese Geschäfte waren völlig freigegeben und standen nicht unter der geringsten Aufsicht. Die Aerzte bereiteten sich entweder selbst die von den Rhizotomen erkauften Arzneien, oder sie kauften die, oft genug verfälschten, Composita sogleich von den Pharmakopolen[1]). Diese eben geschilderte Gestaltung nun erhielt die Pharmacie besonders in der Zeit der alexandrinischen Aerzte.

1) Plinius (hist. nat. lib. 34. c. 11.) klagt bitter über diesen Leichtsinn der Aerzte und die für die Kranken daraus entstehenden Nachtheile.

§. 62.

2) Chirurgie und Augenheilkunde.

Wichtiger und günstiger war die durch die Alexandrinischen Aerzte herbeigeführte selbstständigere Bearbeitung der Chirurgie. Die Verhältnisse brachten hier besonders eine bedeutende Erweiterung der Lehre von den Fracturen und Luxationen, besonders aber eine Menge von Künsteleien in den Methoden und Apparaten der Einrichtung mit sich; so z. B. die Leiter, den Extensionskasten, Schrauben, Flaschenzüge u. s. w.[1]) Ganz besonders aber erhielt die eigentliche Verbandlehre fast ganz die Gestalt, die sie noch gegenwärtig hat.

In der operativen Chirurgie wurde besonders der Steinschnitt ausgebildet und durch die Alexandriner den, wie es scheint, unehrlichen Händen der Lithotomen entrissen. Ausschliesslich ward die sogenannte kleine Geräthschaft geübt. Zu diesen wissenschaftlich gebildeten Chirurgen gehört namentlich Ammonius von Alexandrien, der Lithotom genannt[2]). — Auch die Lehre von den Hernien erhielt in dieser Zeit ihre weitere Ausbildung. — Das berühmteste Lehrbuch über Chirurgie war das des Philoxenus.

Die Ausübung der Augenheilkunde wie die der Geburtshülfe war gewiss, wie noch jetzt, in der Regel mit der der Chirurgie vereint. Ausser den Namen einiger Ophthalmologen wissen wir nur, dass die Alexandriner die Depression der verdunkelten Linse ausführten.

1) Vergl. Hecker, I. 314 ff. — W. Sprengel, Geschichte der Chirurgie.

2) Ammonius nahm bereits nach vorherigem Steinschnitt die Zertrümmerung der zu grossen Steine vor.

---

# Achter Abschnitt.

## Schule der Empiriker.

(280 v. Chr. — 100 n. Chr.)

§. 63.

### Allgemeine Grundsätze.

Der Name der Empiriker, in späterer Zeit die schmachvolle Bezeichnung der rohesten Unwissenschaftlichkeit, fasst in der Geschichte

der älteren Medicin eine Reihe der achtungswerthesten und verdientesten Aerzte in sich, eine Schule, welche in ächt-Hippokratischer Weise die Erfahrung allein als die Quelle ärztlichen Wissens und Könnens bezeichnete, und welche, wenn sie dennoch des rechten Weges fehlte, nur in der Ausschliessung aller und jeder theoretischen Auffassung und Erklärung zu weit ging.

Die empirische Schule, welcher auf dem Gebiete der Philosophie der skeptische Pyrrhonismus, hervorgerufen durch die spitzfindige Dialektik der Peripatetiker, parallel ging, bildete sich aus der Herophileischen hervor, aber gewiss hatte auch die genaue Kenntniss, welche ihr Gründer, Philinus von Kos, von den von ihm commentirten Hippokratischen Schriften besass, den wesentlichsten Antheil an ihrer für die Förderung der ächten Wissenschaft so überaus erspriesslichen Richtung.

Die Empiriker betrachteten, wie gesagt, die Medicin lediglich als Kunst, als ihre einzige und sichere Quelle die Erfahrung, die sie auf die einfache Beobachtung, auf den Versuch und auf die Kunst des Schliessens nach Analogieen, den zuerst von Glaukias (der indess an die Stelle des Versuchs die Geschichte stellte) sogenannten „Dreifuss" der Empiriker, zurückführten. Höchst achtungswerth ist es, dass sie den engen Kreis des durch eigne Forschung Gewonnenen durch die Benutzung der Erfahrung Anderer (ἱστορία) ergänzten; achtungswürdiger noch, dass sie als die höchste Vollendung der Kunst den von bereits feststehenden Erfahrungssätzen ausgehenden „Uebergang zum Aehnlichen," die Erfindung (im Grunde freilich Nichts, als die freiere Benutzung der Analogie) feststellten. Mit einem Worte, die Empiriker betrachteten als die höchste und einzige Aufgabe der Medicin die Kenntniss der Thatsachen [1]).

1) Vergl. die vortreffliche Darstellung der Lehren der Empiriker bei Celsus, de med., Einleitung. — Choulant, Bibl. med. hist. p. 25.

## §. 64.

So unbestreitbar dieser Weg der einzig erspriessliche ist, um zur Wahrheit zu gelangen, so gross war der Fehler der Empiriker, dass sie erstens jene Kenntniss der Thatsachen nicht als die Quelle, sondern als den Zweck ihrer Forschungen betrachteten, und dass sie zweitens den Kreis dieser letzteren auf den engen Umfang der Heilkunst, der medicinischen Praxis, einschränkten, so sehr, dass selbst die Anatomie und Philosophie zu den theoretischen, deshalb

dem Arzte unnützen Dingen verwiesen und gänzlich vernachlässigt wurden.

Solche Grundsätze würden sehr leicht zu der trostlosesten Handwerksmässigkeit geführt haben, wenn der Begriff, den die Empiriker von der Erfahrung hatten, ein weniger erhabener gewesen wäre. Ihm zufolge indessen gestatteten sie zwar den Vernunftschlüssen niemals mehr Raum, als mit der Achtung vor den Thatsachen verträglich war, und hassten Nichts mehr als die leeren und willkürlichen Definitionen der Philosophen [1]), aber sie suchten doch von der Summe der besonderen Beobachtungen auf allgemeine Gesichtspunkte zu gelangen, insofern diese nur das gemeinsam-Wesentliche der Erscheinungen, nicht aber die höheren Ursachen derselben aufzufassen strebten [2]). — So waren die Kenntniss der Gelegenheitsursachen und die Ausbildung der Semiotik wesentliche Eigenschaften dieser Schule, die mit rühmlicher Bescheidenheit nicht nach ihren Stiftern, sondern nach ihren Grundsätzen benannt zu seyn verlangte. Es ist sehr erklärlich, dass die Empiriker mit den Dogmatikern in einem fortwährenden und höchst erbitterten Streite lagen.

1) Den Empirikern gehören die bekannten Sätze: ‚morbos non verbis, sed medicamentis sanari.“ — „Non interesse, quid morbum faciat, sed quid tollat.“ (Celsus.)

2) Erst ein Späterer, Menodotus, suchte diesen Grundsätzen durch den „Epilogismus,“ die Kunst, aus den vorliegenden Erscheinungen auf ihre Ursache zu schliessen, einen wissenschaftlichen Charakter zu geben.

## §. 65.

### Philinus, Serapion, Glaukias.

(um 270 v. Chr.)

Ueber den Gründer der empirischen Schule, Philinus von Kos, des Herophilus unmittelbaren Schüler, fehlt es gänzlich an näheren Nachrichten. Deshalb wird zuweilen der bekanntere Serapion von Alexandrien als ihr Stifter angesehen. Mit unrühmlicher Heftigkeit und grossem Geschrei bekämpfte er mit den Dogmen der Hippokratiker zugleich auch die Humoralpathologie des Koers. Sein Eifer, die Arzneimittellehre zu bereichern, liess ihn, wie auch die späteren Empiriker, den unsinnigsten Dingen die grössten Heilkräfte beilegen [1]) und besonders ein sehr stürmisches Heilverfahren vertheidigen.

Glaukias, einer der frühesten und achtungswerthesten Empiriker. In seinem Hauptwerke, einem Commentar zum ganzen Hippokrates, stellte er sich die vom besten Erfolg gekrönte Aufgabe,

die Grundsätze seiner Schule auf die des grossen Koers zurückzuführen und an seinem Geiste zu kräftigen [2]). Nach diesem Charakter seiner wissenschaftlichen Bestrebungen ist die Achtung, mit welcher die Alten von seinen pharmakologischen und chirurgischen Leistungen sprechen, sehr erklärlich.

1) Gegen die Epilepsie empfahl er Kameelgehirn, Hasenherz, Schildkrötenblut, Krokodilkoth u. s. w.

2) Ausser dieser grösseren, lexikalisch geordneten, Arbeit kannte Galen noch seine Erläuterungen zum 6ten Buche der Volkskrankheiten und zu der Schrift über die Säfte.

## §. 66.

## Heraklides von Tarent.

(um 240 v. Chr.)

Unter der grossen Zahl der noch bis in's zweite Jahrhundert christlicher Zeitrechnung die Grundsätze ihrer Schule festhaltenden Empiriker verdient vor Allen Heraklides von Tarent, der Schüler des Mantias (s. oben §. 60) theils wegen seines würdigen, von der gewöhnlichen Streitsucht der übrigen Empiriker weit entfernten Charakters, theils als Commentator der Hippokratischen [1]) und Verfasser vieler einzelnen Schriften [2]), vorzüglich aber wegen seines unermüdlichen Eifers für die rein erfahrungsgemässe Vervollkommnung aller Zweige der Medicin, genannt zu werden. Ganz besonders beschäftigte sich Heraklides in Gemeinschaft mit Mantias mit zahllosen, durch die äusserste Genauigkeit ausgezeichneten Versuchen mit den bereits überzahlreichen Arzneimitteln und Giften. Von welchem Erfolge diese rühmlichen Bemühungen begleitet waren, ergibt sich zur Genüge aus der Zweckmässigkeit der zahlreichen, bei Celsus aufbewahrten Arzneivorschriften. Seine Indicationen des Opiums z. B. sind fast ganz die unsrigen. Auch in der Chirurgie und Augenheilkunde wird seiner auf das Ehrenvollste gedacht.

1) Von seinen Commentaren zum ganzen Hippokrates erwähnt Galen die zu den Aphorismen, zum 2ten, 3ten und 6ten Buche der Volkskrankheiten, die über die Säfte und chirurgischen Verrichtungen mit besonderem Lobe.

2) Die wichtigsten dieser Schriften handelten über die inneren Krankheiten, die Diätetik, die Arzneimittel- und Giftlehre, besonders über die Bereitung und Prüfung derselben (περὶ σκευασίας καὶ δοκιμασίας φαρμάκων), über den Biss giftiger Thiere (θηριακά) und über die Nahrungsmittel (συμπόσιον, Tischbuch). Von letzterem sind noch sehr interessante Bruchstücke bei Athenaeus, Deipnosophist. übrig. — Vergl.

C. G. Kühn, de Heraclide Tarentino programm. III. Lips. 1823. Auch in dess.: Opuscula acad. Tom. II. p. 150 seq.

## §. 67.
## Die späteren Empiriker. — Bearbeitung der Toxikologie.

Unter den späteren Empirikern sind ausser dem schon angeführten Menodotus (s. oben §. 64), dem kleinlichen Commentator des Hippokrates, Apollonius Biblas (um 200 v. Chr.), Kratevas (um 60 vor Chr.), Verfasser eines berühmten botanisch-pharmakologischen Bilderwerkes[1]), Dionysius, Zopyrus und Aeschrion von Pergamus, Lehrer des Galen (um 100 n. Chr.) nur Wenige nennenswerth. — Eine besondere Erwähnung dagegen verdienen die Vorliebe und die Erfolge, mit welcher mehrere Herrscher von Pontus, Pergamus und Aegypten, theils aus wissenschaftlichem Interesse, theils aus grausamer Lust und Todesfurcht, die Giftlehre bearbeiteten. So Mithridates Eupator von Pontus (124 bis 64 v. Chr.)[2]), Attalus III., Philometor (133 v. Chr.) und besonders auch Cleopatra von Aegypten[3]).

Ungleich wichtiger als alle diese Bemühungen sind die uns noch erhaltenen hexametrischen Werke des Dichters Nikander von Kolophon (136 v. Chr.) über die giftigen Thiere (*θηριακά*) und über die Gegengifte (*Ἀλεξιφάρμακα*)[4]). Beide, ausserdem auch nicht ohne dichterischen Werth, enthalten eine grosse Summe höchst interessanter und genau beobachteter Thatsachen und sind noch jetzt für die Giftlehre von Wichtigkeit.

1) Diese Abbildungen sollen durch Vervielfältigung bald unbrauchbar geworden seyn. Ein Exemplar befand sich noch im 16ten Jahrhundert zu Constantinopel.

2) Nach ihm das noch in neuerer Zeit für wirksam gehaltene, aus 37–54 Substanzen bestehende allgemeine Gegengift Mithridatium. (Die Vorschrift s. bei Celsus, lib. V. c. 24.) — Die Theriaka des Mithridates liess Pompejus durch den Grammatiker Lenaeus in's Lateinische übersetzen.

3) Die Schrift der Cleopatra über Weiberkrankheiten (*γενέσια*) s. bei Spach, Harmonia Gynaecior. Argent. 1597. fol. Eine zweite über Hautkrankheiten (*κοσμητικόν*) ist verloren gegangen.

4) Vergl. Hecker I. 348 ff. Ueber die Ausgaben: Choulant, Bücherk. S. 62 ff.

# Neunter Abschnitt.

## Uebergang der griechischen Medicin nach Rom.

### §. 68.

### Zustand der römischen Heilkunde vor Asklepiades.

Ungleich länger noch als alle übrigen Wissenschaften finden wir bei den Römern die Pflege der Heilkunde vernachlässigt, ja in einem Zustande der Rohheit, wie er bei keinem andern Volke neben ähnlicher politischer Bedeutung wieder begegnet.

Bis in die Periode der höchsten Blüthe des Staates, bis in das goldene Zeitalter seiner Literatur hinein hielt das römische Volk in Bezug auf Krankheit und Heilung an dem Aberglauben seiner Väter, an der Verehrung freundlicher und feindlicher medicinischer Gottheiten fest. Zu den ältesten der letzteren gehören die Febris, Cloacina, Mephitis, die Dämonen der Miasmen, welche schon damals einzelne Theile der Stadt zum Sitze bösartiger Wechselfieber machten. Andere Gottheiten wurden als Schützerinnen der Schwangern (Eugeria, Fluonia, besonders die Juno und Diana, beide als Lucina), Kreisenden und Gebärenden (Intercidona, Deverra, Prosa, Postverta u. s. w.), andere als allgemeine Beschützer der Kranken (Salus) verehrt. In allgemeiner Krankheitsnoth vertraute das Volk den Aussprüchen der sibyllinischen Bücher, in der höchsten Bedrängniss den kindischen Göttermahlzeiten (Lectisternien) und dem Einschlagen des Nagels in den Tempel des Jupiter Capitolinus durch einen besonders erwählten Dictator.

Schon im J. d. St. 490 (294 v. Chr.) ward auf Veranlassung einer mörderischen Epidemie der Dienst des Epidaurischen Aesculap nach Rom verpflanzt, ohne indess auf die Gestaltung der Heilkunde irgend einen Einfluss zu üben.

Die Ausübung der eigentlichen Medicin, wenn man mit diesem Namen die roheste Kenntniss der Heilkräfte einiger Kräuter, einiger chirurgischer Verbände u. s. w. bezeichnen will, war schon früh in den Händen Fremder, z. B. der benachbarten Marser, besonders aber griechischer Sclaven[1]) oder Freigelassener. Den Ersteren, Medici genannt, nicht eben die Geachtetsten, scheint besonders die persönliche Bedienung ihrer Herren obgelegen zu haben; die Letzteren hielten auf den Strassen Buden (medicinae), nach Rang und Einrichtung von den Buden der Bartscheerer wenig verschieden[2]). So erklärt sich die allgemeine Verachtung der Römer gegen die Aerzte,

so selbst das unerschütterliche Vertrauen des alten Cato zu seinem Receptbuche voller Aberglauben und Beschwörungsformeln.

Diese Gesinnung konnte durch das Treiben des ersten griechischen Arztes, Archagathus, der im J. d. St. 535 (219 v. Chr.) nach Rom kam, gewiss keine Aenderung erleiden. Man ertheilte demselben zwar im Anfange seiner Thätigkeit das Jus Quiritium und einen Laden (taberna), so wie wegen seiner chirurgischen Geschicklichkeit den Ehrennamen „Vulnerarius". Aber bald verwandelte sich die Gunst in Abscheu und der Name Vulnerarius in das Schimpfwort „Carnifex" [3]).

1) Vergl. Bernegau, Hier. (praes. Schulze) de servi medici apud Graecos et Romanos conditione. Hal. 1733.

2) Diese Buden waren zugleich als Sammelplätze der Müssiggänger und Neuigkeitskrämer berüchtigt. Höchst wahrscheinlich bewirtheten die Besitzer derselben ihre Gäste nebenbei mit allerhand Leckereien, wie es auch bei uns in kleineren Orten wohl vorkommt. Wenigstens kommt bei Cicero das Wort Apotheca mehrmals für „Weinhandlung" vor. Vergl. unten §. 219.

3) Vergl. zu diesem Paragraphen die sehr ausführliche und gründliche Untersuchung in von Siebold's Geschichte der Geburtshülfe I. S. 111 bis 134.

## §. 69.

## Asklepiades von Prusa zu Rom.

(128 – 56 v. Chr.)

### Lebensgeschichte und allgemeine Bedeutung des Asklepiades.

Den ersten Anstoss zur Uebersiedelung der griechischen Medicin nach Rom gab Asklepiades von Prusa in Bithynien. — Der Wissenschaft ist der starre Dogmatismus dieses Arztes wenig förderlich gewesen, und bei aller Achtungswürdigkeit seiner praktischen Kenntnisse verletzt doch die gänzlich fehlende Berücksichtigung der Fortschritte der Alexandrinischen Schule.

Von den früheren Lebensschicksalen dieses Mannes ist nur bekannt, dass er seine Bildung zu Athen erhielt [1]), dass er dann als Arzt viel umherreiste und endlich mittellos in Rom einwanderte, wo er bis zu seinem späten Tode im höchsten Ansehen lebte.

Die geringe Meinung der Römer von den griechischen Aerzten konnte nur durch einen so ausgezeichneten Mann, als Asklepiades war, vertilgt werden. Ihm gelang es, nicht nur zufolge seiner ärztlichen Bildung, sondern besonders auch durch seine Vertrautheit mit

der griechischen Philosophie, sein glänzendes Rednertalent, die Feinheit seines Umgangs, durch die Würde seines Charakters und die imponirende Bestimmtheit seines Auftretens, sich die Bewunderung des Volks[2]) und die Freundschaft der Gebildeten, z. B. des Redners Crassus und des Cicero zu erwerben, und dadurch der Heilkunde die bis jetzt entbehrte Achtung zu verschaffen; Vorzüge, welche nur durch ein etwas zu lebhaftes Selbstgefühl und besonders durch eine tadelnswerthe Geringschätzung gegen Hippokrates einigermaassen verdunkelt wurden[3]).

1) Wahrscheinlich ist er identisch mit dem Asklepiades, der in Gesellschaft des Menedemus zu Athen bei Tage die Philosophen hörte und sich des Abends seinen Lebensunterhalt durch Handarbeit in den Mühlen verdiente.

2) Das grösste Aufsehen machte seine Wiederbelebung eines bereits auf dem Scheiterhaufen liegenden Scheintodten.

3) So äusserte er, man solle ihn für einen Quacksalber und nicht für einen Arzt halten, wenn er jemals krank werde. A. starb in hohem Alter durch einen unglücklichen Sturz. — Die Medicin des Hippokrates nannte er ein Studium des Todes („θανάτου μελέτη").

## §. 70.

## Das System des Asklepiades.

Einen wesentlichen Theil seiner Erfolge bei den Römern verdankte Asklepiades der Consequenz seines streng dogmatischen Systems, seiner Grundlage nach Nichts als die alte Atomenlehre mit gänzlicher Ausschliessung der Cardinalsäfte und der Humoralpathologie. Demokrit hatte nur von untheilbaren Elementen gesprochen, Asklepiades setzte mit Epikur zu diesen die aus jenen zusammengesetzten Grundkörperchen (Synkrisen), aus denen nun erst die wirklichen Körper entstehen. So ward die Physiologie des Arztes von Prusa durchaus mechanisch, und statt der Naturkraft des Aristoteles finden wir bei ihm nur die starre Nothwendigkeit als Princip der Bewegungen der Atome. Selbst die Seelenthätigkeiten, der Luftgeist und die thierische Wärme wurden auf die Bewegungen der feinsten Atome zurückgeführt, und die Verrichtungen der Organe demgemäss rein mechanisch erklärt. So z. B. die Verdauung als die Trennung der Nahrungsmittel in ihre Atome, die Harnbereitung als Wiedervereinigung der im Magen dampfförmig aufgelösten Getränke u. s. w. — Es ist offenbar, dass Asklepiades von den Fortschritten der Alexandriner in der Anatomie keine Ahnung hatte.

Eben so atomistisch-mechanisch ist die Pathologie desselben. Alle Krankheit entsteht durch Stockung der Atome in den Kanälen, oder

durch Verengerung oder Erweiterung der letzteren; die einfach-natürliche Humoralpathologie fand nicht die geringste Berücksichtigung.

So consequent sich auch im Ganzen die Therapie des Asklepiades diesen Grundsätzen anfügte, so fehlte es in ihr doch nicht an der grössten Achtung der Naturheilbestrebungen, als welche z. B. das Fieber betrachtet wurde, überhaupt nicht an der Befolgung der geläutertsten Grundsätze der Erfahrung, wie sie besseren, obschon von systematischen Fesseln beengten Köpfen früher und später so häufig begegnet [1]). Deshalb spielten diätetische und sehr einfache arzneiliche Vorschriften die Hauptrolle; in ersterer Hinsicht bei Fiebern besonders das Fasten (Hungern und Dursten), in letzterer der Wein, dessen Indicationen Asklepiades mit der grössten Umsicht feststellte. Ganz besonderes Gewicht aber ward auf die Wiederherstellung der freien Bewegung der Atome durch Reibungen gelegt, deren häufiger Gebrauch unter Anderem auch auf die Kenntniss von der einschläfernden Wirkung des gelindesten Streichens mit den Fingern leitete. Dahin gehört auch die häufige Anordnung activer und passiver Bewegung, der Bäder, besonders auch der kalten (auch Sturz- und Regenbäder) [2]). Den Aderlass wandte er häufig und mit Umsicht an, ebenso Brech- und Abführmittel bei Anhäufung der Nahrungsstoffe, deren Verderbniss er ebenso irrig nicht zugab, als er sehr gut erinnerte, dass der Missbrauch jener Mittel erst die Unreinigkeiten erzeuge. Im Besonderen kannte er genau die grosse Bedeutung und Formverschiedenheit der zu Rom einheimischen Wechselfieber, den Nutzen der Tracheotomie bei manchen Anginen, die verschiedene Natur der Wassersuchten, die Bedeutung der kritischen Tage und der epidemischen und endemischen Krankheitsconstitutionen.

Von den zahlreichen Schriften des Asklepiades sind nur noch Fragmente übrig [3]).

1) Von Asklepiades stammt das „Cito, tuto, jucunde." Nichtsdestoweniger spielte die Annehmlichkeit der Kur häufig eine sehr untergeordnete Rolle. — „Convellendas etiam vires aegri putavit luce, vigilia, siti ingenti, sicut ne os quidem primis diebus elui sineret. Quo magis falluntur, qui per omnia jucundam ejus disciplinam esse concipiunt. Etenim ulterioribus quidem diebus cubantis etiam luxuriae subscripsit, primis vero tortoris vicem exhibuit." (Celsus.) Derselbe Celsus berichtet von einem ganz charakteristischen Ausspruche des Asklepiades: „Non solum non prodesse naturam, sed etiam nocere."

2) Asklepiades ward deshalb ψυχρολούτης genannt.

3) Vergl. besonders Gumpert, Ch. G., Asclepiadis Bithyni fragmenta. Vinar. 1794. 8., Burdach, C. F., Asclepiades und John Brown,

eine Parallele; und Choulant, Bücherkunde, S. 66. Bibl. med. hist. p. 47. — Den Namen des Asklepiades führen auch die „ὑγιεινὰ παραγγέλματα“ 83 jambische Verse diätetischen Inhalts, wahrscheinlich von mehreren Verfassern herrührend. S. von Welz, Des Asklepiades von Bithynien Gesundheitsvorschriften u. s. w. Würzb. 1841. 8. (Text, lateinische und deutsche metrische Uebersetzung, Einleitung und Anmerkungen.) Unter seinen Schriften (s. Hecker I. 393) handelten die wichtigsten: über allgemeine Heilmittel, über Athem und Puls, Wassersucht, morbus cardiacus, periodische Fieber; die hitzigen Krankheiten, Diätetik, die Elemente, Arzneimittelbereitung u. s. w. Auch erklärte er die Aphorismen und andere Hippokratische Schriften.

## §. 71.

## Die Asklepiadeer. Aeussere Stellung der römischen Aerzte.

Die überaus zahlreichen Schüler und Nachfolger des Asklepiades sind ungleich wichtiger für die Geschichte der bürgerlichen Stellung der Aerzte zu Rom, als für die Wissenschaft, obwohl das Beispiel ihres Meisters neben der Verfolgung seiner dogmatischen Ansichten doch auch die Bereicherung der Erfahrung nicht ausschloss. Unter der grossen Zahl dieser Namen von praktischen Aerzten zu Rom unter den ersten Kaisern sind Marcus Artorius und Antonius Musa[1]) die wichtigsten. Der Erste ist als Leibarzt und Lebensretter des Augustus in der Schlacht von Philippi, der Letztere durch seine glückliche Anwendung der kalten Bäder bei einer gefährlichen ~~Krankheit~~ Leberverhärtung des genannten Kaisers bekannt. Zufolge dieser Kur ward nicht allein Musa (vorher Freigelassener) in den Ritterstand erhoben und ihm eine Bildsäule im Tempel des Aeskulap gesetzt, sondern auch die übrigen Aerzte wurden von dieser Zeit hoch geehrt, abgabenfrei, und die Stelle eines Leibarztes zu einer der angesehensten erhoben. Bald darauf finden wir bei den Römern auch die ersten Anfänge des Militärmedicinalwesens und der gerichtlichen Medicin, wie sich denn unter den Kaisern ein Stand der freien Aerzte immer mehr ausbildete[2]).

1) Musa wird auch als Verfasser einiger geschätzter pharmakologischer Werke genannt.

2) S. unten §. 131 ff.

# Zehnter Abschnitt.

## Schule der Methodiker[1]).

### §. 72.

### Themison von Laodicea.

Selten hat sich ein ärztliches System von ähnlicher Plumpheit und Einseitigkeit als das methodische so lange als dieses erhalten, und durch die anscheinende Leichtigkeit seiner Erklärungen selbst so viele der besseren Aerzte gefesselt. Dieser Erfolg beruht theils auf der grossen Allgemeinheit und Vieldeutigkeit der von der methodischen Schule aufgestellten Grundzustände der Krankheit, theils und vorzüglich auf dem freien Spielraum, den ihre Anhänger, so sehr sie sich gleichzeitig vom Dogmatismus sowohl als von der Empirie fern zu halten vermieden, in praxi der wahren Erfahrung gestatteten.

Das System der Methodiker beruht wesentlich auf den atomistischen Sätzen des Asklepiades, denen der Gründer des ersteren, Themison aus Laodicea, in seiner Jugend auf das Eifrigste ergeben war. Es schien indess weit bequemer, statt der minutiösen Bewegungen der Atome des Asklepiades in ihren Poren nur den Zustand dieser letzteren zu berücksichtigen, und so entstand der einfache Satz, dass jede Krankheit entweder auf Erschlaffung, oder Zusammenziehung der Kanäle, oder dem an verschiedenen Orten gleichzeitigen Vorhandenseyn beider Zustände beruhe. Dies sind die Communitäten der Methodiker (communitates, κοινότητες). Jede andere Rücksicht, z. B. der Ursachen, der Localität der Krankheiten, der Qualität der zurückgehaltenen oder ausgesonderten Stoffe, verschwand vor der einzigen Frage nach der jedesmaligen Communität. Die Einfachheit dieser Pathologie wurde nur durch die der aus ihr sich ergebenden Therapie übertroffen. Nie wurde das Contraria contrariis consequenter gehandhabt, und selbst beim Status mixtus nach der Indicatio a potiori durchgeführt. Indess musste die tägliche Beobachtung gar bald die grossen Lücken dieses Systems erkennen lassen, und so entstanden schon früh für die Chirurgie besondere Communitäten (allgemeine Anzeigen) und besonders für die Vergiftungen die „prophylaktische“, auf die Entfernung des Giftes gerichtete Anzeige. — So gewann, besonders bei den späteren Anhängern dieser Schule, die Erfahrung über die nur als Folie dienende Theorie ein immer grösseres Uebergewicht[2]).

Themison selbst muss für einen gewandten Praktiker gehalten werden. Für den Aderlass stellte er im Ganzen richtige Indicationen, er führte zuerst den allgemeinen Gebrauch der Blutegel ein, und huldigte der einfachen, besonders diätetischen Behandlungsweise seines Lehrers. Mit dem schärfsten Tadel aber ist der starre Glaube an die Bedeutung der Dreizahl bei Verlauf und Behandlung der Krankheiten (deshalb „Diatritarii"), die gänzliche Vernachlässigung aller feineren Verhältnisse derselben, der Individualität der besonderen Fälle, der Ursachen, so wie besonders der Anatomie zu belegen [3]).

1) Vergl. Prosper Alpinus, de medicina methodica libr. XIII Patav. 1611. Fol. Lugd. Batav. 1719 8. — S. auch die vortreffliche Darstellung des Celsus, de med., zu Anf. Vergl. Choulant, Bibl. med. hist. p. 26.

2) Die Härte, mit welcher Galen die Methodiker tadelt, ist nur in Bezug auf ihre Theorie und auf die früheren Anhänger dieser Schule eine wohlverdiente.

3) Das Alterthum besass zahlreiche Werke des als Schriftsteller sehr geachteten Themison („auctor summus", Plinius), z. B. über akute und chronische Krankheiten, über die Lepra, über die Perioden der Behandlung, über Diätetik, medicinische Briefe u. s. w.

## §. 73.

## Die späteren Methodiker.

### Thessalus (50 v. Chr.).

Einem so einfachen und bequemen Systeme, dessen Urheber sich selbst vermaass, den alten Hippokratischen Spruch zum: „Vita longa, ars brevis" zu verkehren, mussten aus dem geschwächten und verweichlichten Geschlecht der Kaiserzeit die Anhänger haufenweise zufallen. Die Geschichte nennt eine grosse Anzahl von Schülern des Themison, von denen indess nur Wenige ausführlicher Erwähnung werth sind.

Zu diesen gehört Thessalus aus Tralles in Lydien, ein Mensch aus der niedrigsten Volksklasse, ohne alle wissenschaftliche Bildung, voller Anmaassung und Grosssprecherei, aber nicht ohne hervorragendes ärztliches Talent. Seine Prahlereien [1]) und sein Versprechen, in 6 Monaten die ganze Medicin zu lehren, versammelte um ihn einen grossen Haufen gleichgesinnter Menschen aus der Hefe des Volks, bei denen freilich die Handgreiflichkeit des methodischen Systems grosses Glück machen musste. Indess ist doch die von Thessalus eingeführte Metasynkrise (umstimmende Heilmethode),

mit welcher er besonders gegen dyskrasische Uebel zu Felde zog, die sich auf die Communitäten des Themison nicht zurückführen liessen, als ein ächt erfahrungsmässiger Fortschritt anzuerkennen. Die Metasynkrise (recorporatio), welche durch eine Art von Entziehungskur eingeleitet wurde, bestand hauptsächlich in dem methodischen Gebrauche scharfer Nahrungsmittel, abwechselnd mit Bädern, Salben, Brechmitteln und den verschiedenartigsten Hautreizen[2]). Durch Thessalus entstand die Sitte, die Kranken mit einem Schwarm von Schülern zu besuchen, die erste Spur eines klinischen Unterrichts.

1) Er nannte sich z. B. selbst ἰατρονίκης und verwarf die Aphorismen des Hippokrates als lügenhaft.

2) Vergl. Hecker I. 415.

## §. 74.

## Scribonius Largus, Philumenos.

(50 nach Chr.)

Zu den bemerkenswerthen Methodikern gehört Scribonius Largus Designatianus, der Begleiter des Claudius auf seinem Zuge nach Britannien, wegen einer noch vorhandenen (in barbarischem Latein verfassten) Schrift, welche, wenn auch sehr viel Abergläubisches mit unterläuft, dennoch für die Kenntniss der Arznei- und besonders der Volksmittel nicht ohne Wichtigkeit ist[1]). So empfiehlt Scribonius z. B. den Zitterrochen bei hartnäckigen Kopfschmerzen.

Werthvoller waren jedenfalls die verlorenen Schriften des Philumenos, eines der ausgezeichnetsten Methodiker, wenn man einen Arzt so nennen darf, welcher theoretische Erklärungen nur als gelegentliche Folie ächt erfahrungsgemässer Beobachtungen benutzt. Denn als solche müssen die bei Aëtius, Oribasius und Alexander Trallianus aufbewahrten Bruchstücke gelten[2]).

1) Beste Ausgabe: Scribonii Largi Designatiani compositiones medicamentorum. Ed. Rhodius. Patav. 1655. 4. Vergl. Choulant, Bücherkunde S. 180.

2) So beschreibt Philumenos die Amaurose durchaus naturgemäss und erklärt sie aus einer Schwäche des Seh- und Nervengeistes.

## §. 75.

## Soranus von Ephesus (um 110 nach Chr.) Moschion.

Soranus von Ephesus, einer der ausgezeichnetsten und viel-

umfassendsten Aerzte, die je gelebt haben, steht unbedingt an der Spitze dieser Schule, der er jedenfalls nur um der theoretischen Verknüpfung seiner überaus reichen und durchaus naturgemässen Erfahrung willen anhing. Es ist so gut als erwiesen, dass es nur einen Ephesier dieses Namens gab[1]), der wahrscheinlich unter Hadrian lebte, und dass dieser Eine Verfasser aller der Schriften ist, die man bisher zwei gleichnamigen Aerzten zuschrieb[2]).

Dem Eifer und der Kenntniss des Soranus blieb kein einziges Feld der Heilkunde verschlossen. In Alexandrien gebildet, besass er eine genaue und bei den Methodikern sehr seltne Kenntniss der Anatomie, besonders der weiblichen Geschlechtstheile, und seinen Eifer für die Förderung der Physiologie beurkundet ein von ihm verfasstes Werk über die Entwickelungsgeschichte. Aber am glänzendsten strahlt das Verdienst des Soranus in den eigentlich praktischen Doctrinen, und hier bearbeitete er die Pathologie, die Chirurgie und besonders die Geburtshülfe mit einem erstaunenswerthen Erfolge[3]).

Die noch vorhandenen 8 Bücher des Caelius Aurelianus über die akuten und chronischen Krankheiten (s. §. 76) sind nach der eignen Bemerkung desselben grossentheils, obschon nicht durchgängig, Uebersetzungen aus den Hauptwerken des Soranus (s. Note 3). Die ebenfalls noch in griechischer Sprache vorhandenen über Knochenbrüche und Verbandlehre (s. Note 2. i.) sind noch jetzt lehrreich, und das kürzlich wieder aufgefundene Werk desselben über Weiberkrankheiten gibt zahlreiche Aufschlüsse über die hohe Ausbildung der Geburtshülfe bei Soranus und seinen, wie es scheint, sehr zahlreichen Schülern, von deren einem, Moschion, sich noch eine Art Hebammenbuch erhalten hat, welches seinem Inhalte nach fast ganz mit dem der „Weiberkrankheiten" des Soranus identisch ist. Dasselbe ist ursprünglich lateinisch geschrieben; wir besitzen nur noch eine spätere griechische Uebersetzung.

Aus dem Werke des Soranus über die Weiberkrankheiten ergibt sich, dass der Zustand der Geburtshülfe zur Zeit des Verfassers, anatomische und physiologische Irrthümer abgerechnet, ein äusserst glänzender war. Besonders entsprechen die Hülfsleistungen bei normalen Geburten, so wie die Lehre von den Kindeslagen fast ganz den Grundsätzen der neuesten Zeit; so wird unter Anderem selbst des Mutterspiegels gedacht. Auch über Weiber- und Kinderkrankheiten finden sich überraschende Bemerkungen (z. B. über die völlige Exstirpation des vorgefallenen Uterus). Freilich fehlt es auch nicht an systemati-

schen Vorschriften zur Verhütung der Empfängniss und zum künstlichen Abortus.

1) Besonders beweisend ist unter Anderm, dass der sogenannte jüngere Soranus, der Geburtshelfer, in der Schrift über Weiberkrankheiten von seinen Büchern über die Communitäten spricht, die nach bisher gangbarer Ansicht dem sogen. älteren Soranus angehören. Ein ganz anderer Soranus ist der Koer dieses Namens, der Verfasser des fabelreichen βίος Ἱπποκράτους.

2) Vergl. H. Haeser, De Sorano Ephesio ejusque περὶ γυναικείων παθῶν libro nuper reperto programma. Jen. 1840. 4. — Isid. Pinoff, Diss. Artis obstetriciae Sorani Ephesii doctrina, ad ejus librum „περὶ γυναικείων παθῶν" nuper repertum exposita. Vratisl. 1841. 8. — (Zusammenstellung des Hauptinhalts der genannten Schrift.) Choulant, Bücherkunde S. 92. 94 ff.

3) Die wichtigsten Werke des Soranus sind:
a) Von den Communitäten, περὶ κοινοτήτων. — b) Ueber akute und chronische Krankheiten. — c) Ueber die Fieber. — d) Ueber die Krankheitsursachen. — e) Ueber die Heilmittel. — f) Ueber die Zeugung (περὶ ζωογονίας). — g) Ueber Diätetik (τὸ ὑγιεινόν). — h) Ueber die Weiberkrankheiten (περὶ γυναικείων παθῶν). — i) περὶ σημείων καταγμάτων καὶ Βίος Ἱπποκράτους. (Ideler, physici et medici graeci minores. Berol. 1841. I. p. 248—261.) Vergl. oben Note 1.

Die Schriften a. b. c. d. e. hat Caelius Aurelianus benutzt; a. f. g. und einige andere erwähnt Soranus selbst in dem unter h. genannten, von Dietz neuerlich aufgefundenen Werke, von dem bisher das 4. und 5. Cap. über den Uterus und die weiblichen Genitalien (περὶ μήτρας καὶ γυναικείου αἰδοίου) für sich, und Anderes aus Aëtius (s. unt. §. 111.) bekannt war.

Ueber Soranus und Moschion als Geburtshelfer vergl. auch von Siebold, Geburtshülfe, I. S. 152, wo indess der von Dietz aufgefundenen Schrift des Soranus über Weiberkrankheiten keine Erwähnung geschieht.

## §. 76.
## Caelius Aurelianus.
(um 150 nach Chr.)

Dieser aus Sicca in Numidien gebürtige, aber zu Rom, wahrscheinlich gleichzeitig mit Galen[1], lebende Arzt nimmt wegen seines Werkes über akute und chronische Krankheiten[2] in der Geschichte der Medicin, besonders aber der medicinischen Literatur eine wichtige Stelle ein. In diesem Werke, welches durchaus nach den Grundsätzen der methodischen Schule bearbeitet ist, folgt Aurelianus ganz besonders dem Soranus, ohne dass man deshalb das Ganze blos für eine Uebersetzung dieses Letzteren halten dürfte.

Die Sprache ist ein barbarisches Latein, und das Verständniss deshalb nicht ohne Schwierigkeiten, die Darstellung der Krankheitsformen aber nicht ohne Geist, abgerundet, treu und lebendig. Besonders wichtig ist die Schrift für die genauere Kenntniss des methodischen Systems. Aurelianus verfasste ausser diesem Werke noch eine grosse Anzahl anderer (sämmtlich verlorener), meistentheils, nach seinem eignen Geständnisse, ebenfalls mit vorzugsweiser Benutzung des Soranus[3]), und hatte ausserdem eine Menge von Schülern.

1) Aurelian erwähnt den Methodiker Antipater, der, 60 J. alt, unter Galen's Behandlung starb.

2) Caelius Aurelianus, celerum passionum libri tres, tardarum passionum libri quinque. (Beste Ausgabe von Amman, Amstelod. 1709. 4. — Vergl. Choulant, Bücherkunde, S. 206 ff.)

3) Vergl. Hecker I, 424. — S. auch mehrere Abhandlungen Kühn's in dessen Opusc. acad. (Lips. 1827. 1828. 8.) Tom. II. p. 1 seq.

# Eilfter Abschnitt.

## Bearbeitung der Heilkunde und der Naturwissenschaften ausser den Schulen.

### Allgemeine Schriftsteller.

### §. 77.

### Aulus Cornelius Celsus.

(ungef. von 40 v. Chr. — 20 nach Chr.)

Ungleich wichtiger noch als diese aus der methodischen Schule hervorgegangenen Leistungen ist das Werk des Celsus geworden, in welchem uns, obwohl sein Verfasser die Heilkunde wahrscheinlich nicht berufsmässig ausübte, eine eben so gründliche und von aller Schuldogmatik entfernte kritische Auffassung der Wissenschaft, als eine von vollendeter allgemeiner Bildung zeugende Darstellung entgegentritt.

Es ist ungewiss, ob Celsus zu Rom oder Verona geboren wurde, wahrscheinlich aber, dass er unter der Regierung des Tiberius zu Rom lebte[1]). Celsus, Polyhistor im besten Sinne des Worts, verfasste nach dem Zeugniss des Quinctilianus unter dem Titel *Artes* oder *de artibus* ein Werk, welches nach einander den Ackerbau, die Medicin, die Redekunst und die Kriegskunst abhandelte. Von diesem Werke sind nur 8 Bücher über die Medicin

fast ganz erhalten, in denen auf die gründlichste Weise und in einer von der Klassicität des goldnen Zeitalters wenig entfernten, hin und wieder vielleicht etwas weitschweifigen Schreibart Diätetik, Prophylaktik, Semiotik, allgemeine Therapie, Pathologie, Arzneimittellehre, Chirurgie und Knochenkrankheiten abgehandelt werden. Die Vorrede enthält ausserdem eine kurze, aber meisterhaft geschriebene Geschichte der griechischen Heilkunde, so wie eine eben so meisterhafte Kritik der philosophischen und empirischen Behandlungsweise der Medicin. Das ganze Werk ist eine encyklopädische Zusammenfassung des Besten aus den Schriften der griechischen Aerzte, und theils für die historische Kenntniss des damaligen Zustandes der Heilkunde, theils praktisch auch noch für unsere Zeit, so wie philologisch von der grössten Wichtigkeit. Diätetik und allgemeine Therapie sind nach Alexandrinischen Aerzten, zum Theil nach Asklepiades gearbeitet, dessen wahren Werth Celsus sehr richtig von seinen dogmatischen Sätzen sondert; in der Semiotik folgt derselbe gänzlich dem Hippokrates, in der Pathologie, Arzneimittellehre und Chirurgie lässt sich die eigne reiche Erfahrung des Verfassers nicht verkennen. Den vorzüglichsten Theil des Werkes bildet der chirurgische Abschnitt, besonders durch die einfach-klare und lebendige Darstellung der Krankheitsbilder und Operationen, z. B. des von Celsus auf durchaus eigenthümliche Weise geübten Steinschnitts[2]) und der Depression der cataractösen Linse. In demselben Abschnitte handelt Celsus auch von der Geburtshülfe, die er von der Chirurgie durchaus nicht trennt, um so mehr, da männliche Hülfe in der Regel erst nach dem Absterben des Kindes veranlasst worden zu seyn scheint. Als die wichtigsten Fortschritte in diesem Fache seit Hippokrates erscheinen: die Anwendung des Querlagers bei Operationen, die Wendung auf die Füsse mit nachfolgender Extraction, die Verwandlung der Steissgeburt in die Fussgeburt u. s. w. [3])

Die erste (jetzt unbekannte) Handschrift des Celsus wurde erst in der Mitte des 15. Jahrhunderts aufgefunden. Seitdem sind eine überaus grosse Menge von Ausgaben erschienen, unter denen die: Argentorati, 1806. 8. und die von Ritter und Albers (s. Anm. 1.) zu den bequemsten gehören[4]).

1) Bianchoni (Lettere sopra A. C. Celso. Rom. 1779. 8.) suchte zuerst zu beweisen, dass Celsus unter Augustus Regierung sein Werk verfasst habe. Diese allgemein angenommene Meinung ist neuerdings mit, wie uns scheint, schlagenden Gründen von Fr. Ritter berichtigt, und gezeigt worden, dass Celsus seine Werke unter der Regierung des Tiberius veröffentlicht habe. (S. Ritter's Vorrede zu der von

ihm und H. Albers besorgten Ausgabe des Celsus. Colon. ad Rhen. 1835. 8.)

2) Vergl die vortreffliche Darstellung von Schöman, de lithotomia Celsiana programma. Jen. 1841. 4.

3) Vergl. v. Siebold, Gesch. der Geburtsh. I. 140 ff. — Brandenburg-Schaeffer, J. H. Chr. Fr., De arte obstetricia A. Corn. Celsi. Goett. 1837. 4.

4) Wegen der übrigen Ausgaben u. s. w. vergl. Choulant, Bücherkunde, S. 166 ff. — Ders., Bibl. med. hist. p. 57 seq.

## §. 78.

## Cajus Plinius Secundus der Aeltere.

(32 — 79 nach Chr.)

Cajus Plinius Secundus der Aeltere ward zu Como geboren, wohnte den Feldzügen in Deutschland bei[1]), verweilte dann längere Zeit als Proconsul in Spanien, dann in Rom, wo er die Freundschaft des Vespasian genoss, sodann als Befehlshaber der Flotte bei Misenum, und fand seinen Tod im August des genannten Jahres bei dem berühmten Ausbruche des Vesuvs, durch welchen die Städte Herculanum, Pompeji und Stabiae untergingen[2]). Plinius, obwohl vorzugsweise mit dem Staate und dem Kriege beschäftigt, besass eine eben so umfassende Bildung des Geistes als Celsus, welchem er indess theils nach Gründlichkeit der Kenntnisse, theils nach Genauigkeit der Darstellung und Reinheit der Sprache bei Weitem weichen muss. Zahlreiche Schriften des verschiedenartigsten Inhalts waren die Früchte einer unglaublichen wissenschaftlichen Thätigkeit, die neben grossartiger Auffassung und Beherrschung des Stoffs freilich auch die deutlichsten Spuren des Dilettantismus und der Flüchtigkeit an sich trägt. Dies ist wenigstens der Charakter der uns allein noch übrig gebliebenen „*Historia naturalis*“ eines Riesenwerkes, in welchem sich Plinius die Aufgabe setzte, die gesammte Natur, mit Einschluss der wichtigsten Werke der Kunst zu beschreiben[3]). Das Werk ist unendlich reich an Thatsachen, aber freilich ohne Spuren gründlicher ärztlicher und naturhistorischer Bildung; ja, in ersterer Hinsicht offenbart sich selbst eine catonische Geringschätzung der Heilkunde. Dasselbe enthält die Excerpte aus 2000 andern Schriften, und besteht aus 37 Büchern. Am wichtigsten sind die naturhistorischen derselben, besonders die botanischen[4]). Die Naturgeschichte des Plinius ist für die Geschichte dieser Wissenschaft im Mittelalter von der grössten Wichtigkeit gewesen.

1) Zwanzig Bücher über die germanischen Kriege waren die Frucht dieses Zeitraums. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieses jedenfalls sehr wichtige Werk noch irgendwo vorhanden ist.

2) Vergl. Plin. epistol. VI, 16.

3) „Opus diffusum, eruditum, nec minus varium quam ipsa natura" sagt der jüngere Plinius. — Ein ähnliches Werk widmete C. Valgius dem Augustus.

4) Das erste Buch enthält die Vorrede und das Inhaltsverzeichniss und die Namen der benutzten Schriftsteller. Von den übrigen sind Buch 2. kosmolgischen, 3—6. geographischen, 7. anthropologischen, 8—11. zoologischen, 12—19. botanischen, 20—32. medicinischen, 33—37. mineralogischen und artistischen Inhalts. — Bequemste Ausgaben: Tauchnitzer Stereotypausgabe, Leipzig 1830. 16. 5 Bände, und die Sillig'sche, Leipz. 1831—36. 12. 5 Bde. Vergl. Choulant, Bücherk. S. 181 ff.

## Anatomen.

### §. 79.

### Marinus, Lykus, Satyrus, Pelops.

Unter den eigentlichen Aerzten der früheren und späteren Kaiserzeit scheinen sich die Meisten theils zu den Methodikern, theils, und zwar die Vorzüglicheren, zu den Empirikern bekannt zu haben. Wie sehr besonders in der letztgenannten Schule, selbst ihren uranfänglichen Grundsätzen zuwider, sich ein ächt wissenschaftlicher Forschungsgeist zu entfalten vermochte, zeigt die sorgsame Pflege, welche zwei Grundstützen der Heilkunde, die Anatomie und die Heilmittellehre, erfuhren. Vorzüglich scheint bei den Empirikern das Beispiel des Herophilus noch lange fortgewirkt zu haben, wenn uns auch nur sparsame Nachrichten über die Leistungen Einzelner übrig geblieben sind.

Zu diesen gehört zunächst Marinus, der Lehrer des kurz vor Galen lebenden Empirikers Quintus, über dessen sonstige Lebensgeschichte Nichts bekannt ist. Die Verdienste des Marinus um die Muskel- und die feinere Nervenlehre waren sehr bedeutend, und seine anatomischen Werke wurden noch von Galen vielfach benutzt[1]). Er wird auch als Entdecker der Schleimdrüsen des Darmkanals so wie als Commentator des Hippokrates genannt.

Unter den Schülern des Marinus und des Quintus wurde die Anatomie fortwährend mit Vorliebe gepflegt. Besondere Erwähnung finden bei Galen Lykus von Macedonien, Satyrus in Pergamus und Pelops in Smyrna, die beiden letzteren Lehrer Galen's.

1) Ein grosser Theil des anatomischen Hauptwerkes des Galen „περὶ

ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων" (de anatomicis administrationibus) ist wesentlich einem ähnlichen Werke des Marinus entlehnt.

## §. 80.

## Rufus von Ephesus.

(um 100 nach Chr.)

Weit berühmter noch ist der unter Trajan lebende Rufus von Ephesus. Er gehört hierher als Verfasser mehrerer noch vorhandener Bücher, in deren einem auch von der Anatomie gehandelt wird, obschon ausser diesem theils einzelne Nachrichten bei Galen, theils neuere bibliographische Entdeckungen zu beweisen scheinen, dass die Leistungen des Rufus auch auf den übrigen Gebieten der Heilkunde für um so bedeutender gehalten werden müssen, als bei diesem Arzte von einer eigentlichen Systematik nicht die Rede ist[1]). — Rufus beschreibt unter Anderm den Ursprung der Nerven aus dem Gehirn und theilt ihnen nicht allein die Empfindung und Bewegung, sondern alle Thätigkeit („πᾶσα πρᾶξις") des Körpers zu. Ferner kennt er das Chiasma der Sehnerven, die Linsenkapsel, die verschiedene Weite der Herzkammern, das Pankreas, die Gekrösdrüsen u. s. w. Die Milz erklärt er für unnütz; einzelne andere Irrthümer kommen auf Rechnung von Thiersectionen. — Auch die Arzneimittellehre ward von Rufus sorgfältig bearbeitet; seine „Hiera," ein Drastikum, stand noch sehr spät in Ansehen. — Unter den Fragmenten des Rufus befindet sich auch eins, dessen Wichtigkeit für die Geschichte der Bubonenpest später in Frage kommt. (S. unten §. 92.)

1) Wir besitzen von Rufus noch 1) περὶ ὀνομασίας τῶν τοῦ ἀνθρώπου μορίων (Von den Benennungen der Theile des menschlichen Körpers); 2) περὶ τῶν ἐν νεφροῖς καὶ κύστει παθῶν (Von den Krankheiten der Nieren und der Harnblase); 3) περὶ τῶν φαρμάκων καθαρτικῶν (Von den abführenden Mitteln). Ausserdem Fragmente bei Galen und späteren Epitomatoren. Vergl. unten §. 108. Choulant, Bücherkunde, S. 90; Biblioth. med. hist. p. 48.

## Pharmakologen.

## §. 81.

## Menekrates, Philo, Servilius Damokrates, Andromachus u. A.

(im ersten Jahrhundert nach Chr.)

In ähnlicher Unabhängigkeit von den herrschenden Schulen wurde

die Arzneimittellehre von einer ziemlichen Anzahl von Aerzten unter den Kaisern bearbeitet, von denen mehrere, z. B. M. Aurel. Antoninus Philosophus, ganz wie die Ptolemäer (s. oben §. 67) besonders an der Giftlehre das lebhafteste Interesse nahmen.

Zunächst ist Menekrates, Leibarzt des Tiberius und Nero, nennenswerth, in dessen berühmtem, durchgängig auf eigener Erfahrung fussendem Lehrbuche besonders die nicht mit Zahlen und Zeichen, sondern mit Worten angegebene Dosenlehre rühmenswerth war. Derselben Ungewissheit suchten Andere mit weniger Glück durch metrische Einkleidung ihrer pharmakologischen Werke zu begegnen, so z. B. Philo, der Erfinder des noch sehr spät gebrauchten Philonium, eines sehr combinirten Narkotikums. Weniger schwülstig ist ein ähnliches jambisches Gedicht des Servilius Damokrates[1]; noch berühmter aber ist Andromachus von Creta, Arzt des Nero, durch seine „Theriaka," ein unsinnig complicirtes Gemisch aller möglichen Heilstoffe, welches durch das ganze Mittelalter bis in die neuere Zeit als] Universalmittel eines unverdienten Ansehens genoss. Andere Schriftsteller ähnlicher Art sind nicht erwähnenswerth. Von allen finden sich bei Galen und sonst noch Fragmente[2]).

1) Galen nennt ihn „ἄριστος ἰατρός."

2) Die Bruchstücke des Servilius Damokrates hat Harless herauszugeben angefangen. Vergl. über diesen und den Andromachus Choulant, Bücherk. S. 70 ff.

## §. 82.

## Pedanius Dioskorides.

(um 50 nach Chr.)

Alle diese pharmakologischen Bestrebungen verschwinden indess vor dem grossen Werke des Pedanius (oder Pedacius) Dioskorides, aus Anazarba in Cilicien, des älteren Zeitgenossen oder auch Vorgänger des älteren Plinius[1]). Es scheint, dass sich Dioskorides den grössten Theil seiner botanisch-pharmakologischen Kenntnisse auf Kriegszügen erwarb, denen er als Arzt beiwohnte.

Die Schriften des Dioskorides sind griechisch, mit Einmischung thrakischer und keltischer Wörter, wie man in Cilicien sprach, überhaupt in einem Style verfasst, den der Verfasser selbst mit seiner alleinigen Berücksichtigung des Inhalts zu entschuldigen für nöthig hält. Er stellte sich die grosse Aufgabe, eine Beschreibung der zu seiner Zeit gebräuchlichen Arzneikörper nach eigner Anschauung zu geben, und er hat dieselbe durch Einfachheit, Klarheit der Darstellung und

genaue Angabe der allgemeinen Wirkungen im Sinne einer gemässigten Humoralpathologie so trefflich gelöst, dass sein Werk noch bis in das 16. Jahrhundert das untrügliche Orakel der Aerzte bildete, und desselben Ansehens bei den orientalischen Aerzten noch jetzt geniesst, während es für uns freilich, besonders wegen des Mangels einer naturhistorischen Terminologie, wenig mehr als historischen Werth hat. Dieser aber ist desto bedeutender. Besonders interessant sind die ersten rohen Anfänge einer chemischen Zubereitung metallischer Mittel, die namentlich bei Hautkrankheiten häufig, nicht aber innerlich angewendet wurden. Abergläubisches und Abgeschmacktes findet sich im Ganzen sehr wenig[2]).

1) Dies geht besonders aus mehreren Stellen des Plinius hervor, die offenbar dem Dioskorides entnommen sind. An einer solchen Stelle sagt Plinius selbst: „Haec est sententia eorum, qui nuperrime scripsere."

2) Die Schriften des Dioskorides sind 1) περὶ ὕλης ἰατρικῆς (von den Arzneimitteln), fünf Bücher. 2) περὶ δηλητηρίων φαρμάκων (von den giftigen Mitteln), ein Buch. 3) περὶ ἰοβόλων (von giftigen Thieren), drei Bücher. 4) περὶ εὐπορίστων ἁπλῶν τε καὶ συνθέτων φαρμάκων (von leicht zu beschaffenden einfachen und zusammengesetzten Arzneien), zwei Bücher. Ausserdem Zusätze, Pflanzennamen enthaltend, wahrscheinlich unächt, deshalb „νόθα" genannt. Bequemste Ausgabe: die von C. Sprengel besorgte (griechisch-lateinisch). Lips. 1829. 1830. 8. Sehr interessant ist die lateinische Uebersetzung und der Commentar des Mattiolus mit sehr guten Holzschnitten (Venet. 1554, und besonders Venet. 1565 fol.). Vergl. Choulant, Bücherkunde, S. 76 ff. Bibl. med. hist. p. 47. — Hecker, I. 445.

---

# Zwölfter Abschnitt.

## Schule der Pneumatiker und Episynthetiker oder Eklektiker.

### §. 83.

### Die Pneumatiker.

### Athenaeus.

(um 50 nach Chr.)

Die Geschichte der Heilkunde lehrt, dass zu allen Zeiten zufolge des wechselnden Uebergewichts materialistischer, roh empirischer oder naturphilosophischer und hyperdynamischer Ansichten, sich Reactionen einstellten, die, in der Regel von geistvollen und tüchtigen Aerzten

veranlasst, zu den heilsamsten Ergebnissen zu führen pflegten, und jederzeit an ihrem Theile mehr oder weniger dazu beitrugen, die Wissenschaft auf dem einzig erspriesslichen Wege der ächten Erfahrung, die jederzeit ihre, wenn auch nur wenig zahlreichen Vertreter findet, zu erhalten. So sind die Reformatoren jeder Art und jeden Ranges nicht sowohl nothwendige Produkte vorhergegangener, als vielmehr freie Urheber neuer Entwickelungen.

Nach dieser Bemerkung erscheint auch das pneumatische System des Athenaeus aus Cilicien, eines kräftigen, philosophischen Geistes, theils nur als eine Reaction gegen die überhandnehmende zusammenhangslose Empirie der Medicin seiner Zeit, theils als der Versuch, die verschiedenen Theorieen der Dogmatiker, Methodiker u. s. w. auf einen höheren beherrschenden Gedanken zurückzuführen.

Das System des Athenaeus ist wesentlich auf die stoische Naturphilosophie gegründet. Das All besteht durch ein bildendes Feuer, feuriges Pneuma, den Erzeuger und Bilder aller Materie, welche nur umgewandeltes Pneuma ist. Das absolute Pneuma ist der lebendige, bewusste Gott, die Weltseele, durch ihre Ausflüsse sind die Seelen der Menschen, Thiere und Pflanzen gebildet. — Ihren Hauptcharakter erhält diese grossartige Anschauung durch die Wiedereinsetzung der Aristotelischen Lebenskraft an die Stelle einer todten Atomistik, und die Uebertragung derselben auf die Elementarqualitäten selbst, von denen besonders das Trockne und Feuchte (passive und materielle) und Wärme und Kälte (active Elemente) berücksichtigt wurden.

Von den Schriften des Athenaeus sind nur spärliche Fragmente vorhanden.

### §. 84.

### Die Nachfolger des Athenaeus.

### Agathinus, Archigenes, Heliodorus, Herodotus, Leonides, Magnus, Philippus.

Die Einseitigkeit dieses Systems und besonders die Schwierigkeit seiner Anwendung auf die tägliche Praxis veranlasste schon die nächsten Schüler des Athenaeus zu einer Verschmelzung desselben mit den bewährtesten Grundsätzen der herrschenden Schulen. So Agathinus von Lacedämon und besonders dessen Schüler Archigenes, aus Apamea in Syrien, einer der berühmtesten Aerzte des ganzen Alterthums. Bei beiden überwiegt eine so rein erfahrungsgemässe Behandlungsweise, dass die Einkleidung in pneumatische Theo-

rieen eben nur als solche dient. Beide, besonders Archigenes, dem grosse Gelehrsamkeit, Scharfsinn, ebenso wie unbeugsame Streitsucht zugeschrieben werden, machten sich um die Semiotik, besonders des pneumatisch so wichtigen Pulses, der Letztgenannte auch um die gesammte Semiotik, Diagnostik u. s. w., z. B. um eine naturgemässe Eintheilung der Schmerzen, sehr verdient. Mit grossem Eifer wurde nach pneumatisch-humoralpathologischen Ansichten auch die Fieberlehre bearbeitet. Rühmenswerth ist die Sorgfalt, mit welcher Archigenes ferner auf den Unterschied idiopathischer und sympathischer Krankheiten hinwies. Wie sehr aber diese Eklektiker die Bereicherung der Praxis im Auge behielten, erhellt vorzüglich aus ihren chirurgischen Leistungen, von denen die des Archigenes wiederum die bedeutendsten sind. Vortrefflich sind seine Indicationen zur Amputation der Extremitäten, die er ganz wie die neuere Chirurgie ausführt, und bei welcher er wahrscheinlich auch das Tourniquet anwandte [1]). In der Chirurgie konnten die übrigen Eklektiker, z. B. Heliodorus, Zeitgenosse des Archigenes, ganz besonders aber Leonides von Alexandrien zu Ende des 2. Jahrhunderts, nur Rückschritte machen. — Andere Eklektiker der früheren Zeit sind Herodotus, von dem noch ein wichtiges Bruchstück über Hautausschläge übrig ist, Magnus von Ephesus, ein älterer Zeitgenosse des Galen, und der noch etwas frühere Philippus.

1) Das hierher gehörige Fragment des Archigenes findet sich in der Sammlung des Oribasius. Eine griechische Handschrift dieses Werks und derer über die Blasensteine und die Nierenentzündung zu Paris. — Vergl. Chr. F. Harless, Analecta historico-medica de Archigene medico etc. Lips. 1816. 4.

## §. 85.

## Aretaeus von Cappadocien.

(um 50 nach Chr.)

### Lebensgeschichte und allgemeine Bedeutung.

Das glänzendste der Meteore, welche den reichen Himmel der früheren Kaiserzeit schmücken, ist in ärztlicher Hinsicht der Cappadocier Aretaeus, höchst wahrscheinlich der ältere Zeitgenoss des Archigenes, der jüngere des Nero und Domitianus [1]), wahrscheinlich in Italien lebend [2]). Andere Nachrichten über die äussere Geschichte dieses grossen Arztes hat die Geschichte nicht aufbewahrt.

Die Wissenschaft verehrt in Aretaeus einen ihrer Hohenpriester, deren Ruhm sich nur mit dem des Hippokrates vergleicht,

der ihn nur darin übertrifft, dass er durch sich selbst ward, was er wurde, während allen Folgenden nur die Aufgabe blieb, sich zu der reinen Höhe des Altvaters der ächten Kunst zu erheben. — In den fast ganz erhaltenen Schriften des Aretaeus begegnet die reinste Auffassung der Natur, die klarste Erkenntniss des Rechten, die einfachste Durchführung des Bezweckten. Nirgends eine Spur systematischen Zwanges, selten Anklänge an pneumatische oder vielmehr an diejenigen Grundsätze, die sich seit Hippokrates über die geistige Natur der Lebensbedingungen forterhalten hatten. Zu diesen hohen Vorzügen des Inhalts kommt eine Einfachheit und Reinheit der Form, welche vielleicht die der Hippokratischen Werke noch übertrifft und durch welche besonders die Krankheitsbilder des Aretaeus zu Mustern für alle Zeit geworden sind. So kann Aretaeus in Bezug auf die theoretische Unterlage seiner Beobachtungen ein Pneumatiker genannt werden, während der Geist derselben durchaus Hippokratisch ist.

1) Kühn (opusc. acad. I. p. 13 seq.) Die Euporista des Dioskorides erwähnen des Aretaeus; er selbst nennt Arzneimittel des Andromachus.

2) Dies scheint wenigstens seine Bekanntschaft mit italienischen Weinen anzudeuten. Seine musterhafte Beschreibung der syrischen Schlundpest setzt aber auch einen Aufenthalt in diesem Lande voraus.

## §. 86.

## Lehren und Schriften des Aretaeus.

Die Schriften des Aretaeus zeigen deutlich auf eigene anatomische Untersuchungen ihres Verfassers hin; so beschreibt derselbe z. B. die Pfortader, die Nieren, die doppelte (Hunter'sche) Haut des schwangern Uterus, die Structur der Lungen durchaus naturgemäss. Irrig freilich ist die noch zuweilen einfliessende Verwechselung der Nerven und Sehnen. Ungleich überraschender ist es, manche pathologische Verhältnisse mit einer selbst in neuester Zeit kaum übertroffenen Klarheit aufgefasst zu sehen. So wird, obschon einseitig, die Ruhr als Darmverschwärung bezeichnet, die Entzündung und die Varicositäten der Hohlvene, die Pneumonie, die Pleuritis, Phthisis u. s. w. genau beschrieben, die Ansteckungsstoffe mit den Giften verglichen und die halbseitige Lähmung an der der Verletzung entgegengesetzten Stelle aus der Kreuzung der Nerven erklärt, wie denn überhaupt der Sympathie der Organe und den Nervenkrankheiten eine besondere Berücksichtigung zu Theil wird.

Die Therapie des Aretaeus ist durchaus Hippokratisch und wesentlich auf klare Indicationen begründet. Besondere Sorgfalt findet die Diätetik und die Verordnung der Brechmittel, der allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, der Derivantien u. s. w., und in der Chirurgie fehlt es nicht an Beweisen eben so kühner als umsichtiger Operationsweisen[1]).

1) Wir besitzen von Aretaeus: 1) περὶ αἰτιῶν καὶ σημείων ὀξέων καὶ χρονίων παθῶν (von den Ursachen und Zeichen der akuten und chronischen Krankheiten), 4 Bücher, nicht ganz ohne Lücken. 2) περὶ θεραπείας ὀξέων καὶ χρονίων παθῶν (von der Behandlung der akuten und chronischen Krankheiten), 4 Bücher mit vielen Lücken. Diese Schriften sind im ionischen Dialekt verfasst; ihr Studium ist besonders auch wegen der leichteren Verständlichkeit des Styls fast mehr noch als das des Hippokrates zu empfehlen. Bequemste Ausgabe: Lips. 1828. 8. ed. Kühn. Deutsche Uebersetzung von Dewez. Wien, 1795. 8. — Vergl. Kaehler, de causo Hippocratis et Aretaei Cappadocis commentatio. Regiomont. 1834. 8. Choulant, Bücherk. S. 83 ff. — Biblioth. hist. med. p. 47.

## §. 87.

## Cassius der Iatrosophist.

(um 120 nach Chr.)

Viel unwichtiger ist der letzte Eklektiker, dessen die Geschichte gedenkt, Cassius, mit dem Beinamen Iatrosophistes, wahrscheinlich aus dem Anfange des 2. Jahrhunderts. Seine *„Fragen und Probleme“*[1]) zeugen eben so häufig von genauer empirischer Kenntniss und guter Beobachtungsgabe, als von einem unfruchtbaren Streben nach pneumatischen und methodischen Erklärungen.

1) Ἰατρικαὶ ἀπορίαι καὶ προβλήματα φυσικά (Medicinische Fragen und naturhistorische Probleme). Bequemste Ausg. Lips. 1653. 4. ed. Ant. Rivinus (griech. u. lat.), der griechische Text auch bei Ideler, l. c. I. (Hier wird der Verfasser lateinisch „Cassius Felix“ genannt; dieser aber soll nach Choulant ein anderer Arzt seyn, der nach Hensler (abendländ. Aussatz, S. 17) noch im 14. Jahrhundert vorhanden war.

# Dreizehnter Abschnitt.

## Die Volkskrankheiten dieser Periode.

### Von Hippokrates bis auf Galen.

(400 vor Chr. bis 200 nach Chr.)

§. 88.

Wie sich der Charakter der im Vorigen geschilderten Periode von der ihr vorhergehenden durch den plötzlichen Uebertritt des mythischen Dunkels in die Klarheit der Geschichte unterscheidet, so tragen auch die Nachrichten über die Volkskrankheiten dieser Zeitraums den rein historischen Charakter dieses letzteren an sich. Und wie nach Galen der Charakter der allgemeinen Geschichte der Heilkunde wieder zum chronistischen herabsinkt, so offenbaren auch die Nachrichten über die Seuchen des Mittelalters durchaus dasselbe unbestimmte Gepräge, um so mehr als selbst in den Zeiträumen der höchsten ärztlichen Bildung den Volkskrankheiten nur selten eine ächt wissenschaftliche Auffassung zugewendet zu werden pflegt.

§. 89.

### Die Pest des Thucydides.

(430 vor Chr.)

Gleich an der Pforte des eben betrachteten Zeitraums begegnen wir einer Epidemie, von welcher uns zwar keine gleichzeitigen ärztlichen Nachrichten übrig sind, die aber doch an Thucydides einen Geschichtsschreiber fand, dessen Genauigkeit und Unbefangenheit häufig selbst von Aerzten bei ähnlichen Gelegenheiten nicht erreicht worden ist.

Die unter dem Namen der Thucydideischen Pest bekannte Epidemie brach zu Athen im zweiten Jahre des peloponnesischen Krieges aus (430 v. Chr.). Diodor von Sicilien beschreibt den ihr vorausgehenden Winter als einen sehr nassen, den folgenden Sommer als einen sehr heissen, besonders durch das Ausbleiben der kühlenden Etesien. Zugleich herrschten Misswachs und Hungersnoth. Hippokrates bezeichnet die Krankheitsconstitution dieser Periode, besonders des Winters, auf andern Punkten Griechenlands geradezu als „pestartig" (*κατάστασις λοιμώδης*), und es zeugen allerdings die von ihm geschilderten Krankheitsformen für einen hervorstechend typhösen Genius. Zu diesen allgemeinen Verhältnissen gesellten sich für Attika und Athen noch alle Bedrängnisse des Krieges und des Schre-

ckens vor den siegreich vordringenden Spartanern. Die Landbewohner flüchteten vor denselben in grosser Zahl in die Stadt, welche ihnen auf den unglückseligen Rath des Perikles bereitwillig ihre Thore öffnete, so dass sie die ohnedies sehr volkreiche, namentlich auch die ganze bewaffnete Macht Athens einschliessende Stadt so erfüllten, dass ein grosser Theil derselben nur in höchst elenden und schmutzigen Wohnungen, Viele nur in eigens für sie auf den Strassen erbauten Baracken unterkommen konnten.

Unter diesen Umständen war es nicht zu verwundern, wenn die nun zuerst im Piräeus ausbrechende Epidemie die fürchterlichsten Verheerungen anrichtete. Thucydides, welcher die Krankheit selbst zu überstehen hatte, beschreibt dieselbe so genau, als es von einem Laien nur erwartet werden kann. Sie begann mit heftigem Kopfschmerz, Röthe und Entzündung der Augen; die Zunge und der Rachen sahen blutroth aus und entwickelten einen höchst widerlichen Geruch. Bald darauf entstand Niesen, Beengung der Brust und Heiserkeit, starker Husten und die heftigste Fiebergluth, in welcher sich Viele sinnlos ins Wasser stürzten. Später traten Magenschmerz, Würgen, galliges Erbrechen und tödtliche Durchfälle hinzu, die Thucydides selbst von Verschwärung des Darmkanals (ἕλκωσις) ableitet. Bei Andern ergriff die Krankheit die Geschlechtstheile, die Enden der Extremitäten und die Augen, und führte (auf eine nicht näher angegebene Weise) den Verlust dieser Theile herbei. Vorzüglich charakteristisch ist aber die schon früh sich bildende Hautaffection, Anfangs als gelinde Hautröthe (σῶμα ὑπέρυθρον), die später livid (πέλιτνον) wurde, und zuletzt den Ausbruch kleiner Blasen und Schwären [1]) (φλυκταῖναι μικραὶ και ἕλκεα) herbeiführte. — Unter den Nachkrankheiten war Verlust des Gedächtnisses vorzüglich häufig; die einmal überstandene Krankheit schützte vor einem zweiten Anfalle, wenigstens war dieser nicht tödtlich; ferner war das Uebel im höchsten Grade contagiös, so dass fast alle Aerzte starben, während Charakterstärke und Furchtlosigkeit die Gefahr verringerten. So blieb z. B. Sokrates von der Krankheit verschont.

1) Das Wort ἕλκος ist bei den Alten sehr vieldeutig und bezeichnet jede, besonders äusserliche, in Eiterung übergehende Entzündung, kommt also mit unserm „Schwären" überein. An unsrer Stelle bedeutet es Eiterpusteln. So spricht auch Galen von ἐξανθήματα ἑλκώδη, πᾶσι δὲ ξηρὰ (schwärige, aber bei Allen trockne Hautausschläge).

§. 90.

Die attische Epidemie ist weder für die Blattern (Krause),

noch für Masern oder Scharlach (Malfatti), am allerwenigsten für gelbes Fieber (Webster und Smith) zu halten. Am meisten kommen die Erscheinungen derselben mit dem exanthematischen Typhus überein, für welchen dieselbe auch von Wawruch und Ochs erklärt worden ist[1]). Dagegen kann aber auch die Vermuthung, dass die Krankheit wesentlich identisch mit der eigentlichen Pest gewesen sey, nicht gänzlich zurückgewiesen werden. Für diese Ansicht sprechen:

1) Der ägyptische Ursprung. Es ist erwiesen, dass von jeher in Aegypten einzelne Pestepidemieen herrschten, wenn dieselben auch zur Zeit der Blüthe dieses Landes seltner als später waren. Zudem ist es höchst wahrscheinlich, dass die zur Zeit des peloponnesischen Krieges in Athen herrschende Hungersnoth einen lebhaften Verkehr mit Aegypten, der Kornkammer Griechenlands, veranlasste. Ausserdem wird angegeben, dass dieselbe Krankheit in den weitesten Kreisen verbreitet war, dass sie den grössten Theil des Perserreichs überzogen hatte, dass sie früher Lemnos und andere Orte befallen habe, und zuletzt geht aus dem Zeugniss des Livius hervor, dass zu derselben Zeit auch Rom von einer mörderischen Epidemie verheert wurde.

2) Die von Thucydides angegebenen Symptome der Krankheit kommen allerdings am meisten mit denen eines sehr bösartigen Petechialtyphus überein. Indess fehlt nur die ausdrückliche Angabe der Bubonen, um das Uebel als die wahre Pest erscheinen zu lassen. Abgesehen davon, dass die Beschreibung des Thucydides als die eines Laien vielleicht auf dieses Symptom keine Rücksicht nahm, so bilden auch die Bubonen durchaus kein so charakteristisches Merkmal der Pest, dass das Fehlen derselben das Gewicht der übrigen Gründe vernichten könnte. Ja, es ist selbst nicht unmöglich, dass die Bubonen erst in einer späteren Periode sich als charakteristisches Symptom der Pest ausbildeten (s. unten die Pest des Justinian). Von besonderem Gewicht ist es ferner, dass Hippokrates in seiner kurzen Beschreibung der gleichzeitig oder kurz vorher (im Winter und Frühling) herrschenden Krankheiten unter Anderm auch Geschwülste in der Leistengegend erwähnt (*φύματα ἔξωθεν, ἔσωδεν τὰ περὶ βουβῶνας*). — Wenn aber auch sonst bewiesen werden sollte, dass die von Thucydides beschriebene Epidemie nicht die ächte Pest war, so wird doch die wesentliche Identität der nun als Petechialtyphus zu betrachtenden Krankheit mit dem erstgenannten Uebel nach den darüber vorliegenden äusserst zahlreichen und wichtigen Thatsachen nicht geleugnet werden können[2]).

1) Einzelne Schriftsteller haben diese und einzelne spätere Epidemieen für eine besondere, jetzt verschwundene Krankheit, den „Typhus veterum, Pestis antiqua" halten wollen, eine Meinung, die nur in so fern gebilligt werden kann, als damit die historische Umgestaltung eines ursprünglich einfachen Krankheitsprocesses, des Petechialtyphus, angedeutet wird.

2) Vergl. hierzu H. Haeser, historisch-pathologische Untersuchungen I. S. 32 ff. und unten §. 92 ff.

## §. 91.
## Influenza (415 vor Chr.).
## Seuche des Diodor (395 vor Chr.).

Funfzehn Jahre nach dieser Epidemie erwähnen Hippokrates[1]) sowohl als Livius[2]) einer Seuche, welche höchst wahrscheinlich für eine Influenza gehalten werden muss, besonders nach der von Livius[3]) erwähnten grossen Gutartigkeit der allgemein verbreiteten Krankheit, und nach der Bemerkung des Hippokrates über die Häufigkeit des nachfolgenden Ausgangs in Phthisis[4]).

Kurz nachher (395 v. Chr.) finden wir eine von Diodorus Siculus[5]) beschriebene Seuche unter den Karthagern auf Sicilien; wie es scheint, ein höchst bösartiger, am 5. bis 6. Tage tödtlicher (Lager-) Typhus, obschon der Umstand, dass er gerade ein Karthagerheer und in diesem zuerst die Libyer befiel, den Gedanken an einen Zusammenhang mit der wahren Pest nicht ganz unzulässig macht[6]).

1) Hippocr. Epid. VI. Foës II, 1191. (Kühn III, 615.)

2) Livius IV, c. 52.

3) „Pestilentia coorta, minacior tamen quam perniciosior. — Defuncta civitate plurimorum morbis, perpaucis funeribus" etc.

4) l. c. p. 621. „Ἐν Περίνθῳ ἦρος οἱ πλεῖστοι (ἐφθίνησαν), ξυναίτιον βὴξ χειμερινὴ ἐπιδημήσασα." — Gluge (die Influenza. Minden, 1836) will diese Krankheit nicht als Influenza gelten lassen.

5) Diodor. Sic. bibl. histor. lib. XIV, c. 70. 71. p. 697. ed. Wesseling.

6) Vergl. H. Haeser, histor.-pathol. Unters. I. S. 59 ff.

## §. 92.
## Die Pest des Orosius (125 vor Ch.).
## Die Pest des Rufus (um 100 nach Chr.).

Unter den zahlreichen Nachrichten der folgenden Zeit, in welchen grosser Seuchen erwähnt wird, verdienen die ebengenannten deshalb hervorgehoben zu werden, weil sie den directen Beweis liefern, dass die ächte Bubonenpest in Aegypten in einer viel frühern als

der gewöhnlich angenommenen Zeit (die Regierung des Justinian) vorkam [1]). Die Pest des Jahres 125 vor Chr. beschreibt Orosius zwar nicht ihren Erscheinungen, aber doch ihren Verheerungen nach sehr ausführlich [2]).

Aber ungleich wichtiger ist eine Stelle des Rufus, welche über den wahren Charakter der Epidemie, die um 100 nach Chr. in Afrika herrschte, und nach demselben von Dioscorides [3]) und Posidonius [4]) in einem besonderen (leider verlorenen) Werke beschrieben wurde, auch nicht den leisesten Zweifel übrig lässt [5]). Ausserdem spricht auch eine Stelle beim Aretaeus deutlich genug dafür, dass die Erscheinungen der Pest den Aerzten der früheren Kaiserzeit sehr wohl bekannt waren [6]).

1) Abgesehen von mehreren Stellen der Bibel, welche die Pest als eine in Aegypten heimische Krankheit bezeichnen, treffen ausser anderen Umständen, die auf eine sehr grosse Sorgfalt der Pharaonen für die Abwehrung der Pest schliessen lassen, die Zeugnisse mehrerer alten Schriftsteller über die Insalubrität Aegyptens überein. Cicero nennt als den Grund der Heiligkeit des Ibis „avertunt pestem ab Aegypto" (de nat. deor. I, 36); Strabo (Geograph. lib. XVII pag. 571. ed. Casaub 1587) sagt: „propter siccitatem pestes incidere" (λοιμικὰ ἐμπίπτειν); Athenaeus (II, 4) schreibt dem ausgetretenen Nilwasser giftige und vielen Einwohnern tödtliche Eigenschaften zu; Plinius (hist. nat. XXXI, 4) nennt die Ueberschwemmungen geradezu als Ursachen der Pest („magna pestilentia Aegypti").

2) Orosius, histor. lib. IV, c. 11 nennt die Dünste verwesender und von den Fluthen an's Land geschwemmter Heuschreckenmassen als die Ursache. — „At vero quanta fuerit hominum lues, ego ipse, dum refero, toto corpore perhorresco. Siquidem in Numidia, in qua tunc Micipsa rex erat, octingenta millia hominum, circa oram vero maritimam, quae maxime Carthaginiensi atque Uticensi litori adjacet plus quam ducenta millia periisse traditum est. Apud ipsam vero Uticam civitatem triginta millia militum, quae ad praesidium totius Africae ordinata fuerant, exstincta atque abrasa sunt. Quae clades tam repentina atque violenta, ut tunc apud Uticam sub una die per unam portam ex illis junioribus plus quam quingentos mortuos elatos fuisse narretur." — Livius (epit. lib. LX.) und Julius Obsequens (de prodigiis) erwähnen diese Pest ebenfalls.

3) Ob es der berühmte Botaniker war (s. oben §. 82), ist nicht zu beweisen, aber nicht unmöglich.

4) Von diesem Posidonius ist sonst Nichts bekannt.

5) Rufus aus Ephesus, Zeitgenosse des Trajan (vergl. oben §. 80), sagt beim Oribasius (Classicor. auctor. e vatican. codicib. editor. Tom. IV. cap. VII, p. 11. — Uebersetzung von Bussemaker, Diss. exhib. libr. XLIV. collectaneor. medicinal. Oribasii. Groening. 1835. 8. p. 33), nachdem er vom gutartigen Bubo gesprochen: „pestilentes vero

qui dicuntur bubones quam maxime letales sunt et acuti, qui maxime circa Libyam et Aegyptum et Syriam observantur; quos meminerunt aequales Dionysii gibberis. Dioscorides autem et Posidonius plurima de hac re enarrant libro de peste, quae eorum aetate in Libya adfuit; illi autem accedere dixerunt febrem acutam, dolorem, perturbationem totius corporis et delirium et bubonum apparitionem magnorum et durorum, qui in suppurationem non transibant, non solum in solitis locis, verum et in poplitibus et cubitis, quum illic omnino tales inflammationes non soleant observari. Fortasse autem buboniformis morbus Hippocratis constitutionem dictam indicat. Aderit autem nonnunquam et in genitalibus talis bubo, uti et ulcus*) pestilens, et febris, quam pestilentem dicunt. Plerumque epidemica talia sunt, ita ut communia sint omnibus aetatibus et constitutionibus, in nonnullis anni temporibus praecipue occurrentia."

*) Im Griechischen steht ἕλκος. Ueber dessen wahre Bedeutung vergl. oben §. 89. Note.

6) Aretaeus Cappad. lib. II. de syncopa. — „Inguinum quidem tumores pestiferi et permaligni (bubones Graeci nuncupant) jecoris soboles sunt."

# Dritte Periode.

## Von der Begründung der Galenischen Theorie bis zur Wiederherstellung der griechischen Medicin im 16ten Jahrhundert.

**Von Galen bis Vesalius.**

**Von 200 nach Chr. bis 1500 nach Chr.**

---

## Vierzehnter Abschnitt.

### Claudius Galenus.

**(131 – 201 nach Chr.)**

### §. 93.

### Lebensgeschichte.

Claudius Galenus ward im J. 131 nach Chr. zu Pergamus geboren. Sein Vater, der Architekt Nikon, ein vielseitig gebildeter Mann, sorgte theils durch seinen eigenen (besonders mathematischen) Unterricht, theils durch die Auswahl der besten Lehrer für die geistige Ausbildung des talentvollen Knaben [1]). Schon im 15ten Jahre betrat Galen die Schulen der Philosophen seiner Vaterstadt, des Akademikers Cajus, eines Stoikers, und mehrerer andederer, namentlich peripatetischer Lehrer. In der hierdurch herbeigeführten Mannigfaltigkeit der oft genug widerstreitenden Ansichten erhielt ihm nach seinem eigenen Geständnisse die mathematische Richtung seines Geistes die prüfende Uebersicht; vor Allem indess zogen ihn Aristoteles und Theophrastus an, deren Werke er damals schon dialektisch commentirte. Ein Traum seines Vaters bestimmte den jungen Galen zur Wahl des ärztlichen Berufs. Er besuchte nun die Schulen der Pergamenischen Aerzte, des Anatomen Satyrus (vergl. oben §. 79), des Hippokratikers Stratonikus, des Pharmakologen Ennius Meccius, und besonders des Empirikers Aeschrion. Vier Jahre später, nach dem Tode seines Va-

ters, begab sich der 21jährige Galen nach Smyrna, wo er des Unterrichts des Anatomen Pelops (vergl. oben §. 79) und des Akademikers Albinus genoss. Seine fernere, besonders anatomische Ausbildung erhielt Galen durch Numesianus zu Korinth, zuletzt zu Alexandrien, nachdem er vorher Reisen in Kleinasien und Palästina gemacht hatte, um seine naturhistorischen Kenntnisse zu bereichern, besonders um des Lycischen Gagat's (eines Erdharzes) und des Syrischen Asphalt's willen.

Später finden wir Galen, wie gesagt, zu Alexandrien, welchem noch ein Schatten des altererbten Ruhmes des Erasistratus und Herophilus geblieben war. Noch immer wurde hier die Anatomie, freilich nur an Thierleichen [2]), mit besonderem Eifer gepflegt, und unter seinen dortigen Lehrern hebt Galen namentlich den (sonst unbekannten) Heraklianus hervor.

1) Seines Vaters gedenkt Galen stets mit grösster Verehrung; von seiner Mutter dagegen entwirft er eine keineswegs vortheilhafte Schilderung.

2) Menschliche Leichen wurden zu Alexandrien schon längst nicht mehr zergliedert und selbst zur Untersuchung menschlicher Skelette fand sich äusserst selten Gelegenheit. Galen benutzte hierzu in Alexandrien einen aus seinem Grabe weggeschwemmten Leichnam und einen unbegraben liegen gebliebenen, von Raubvögeln skelettirten Räuber.

## §. 94.

Nach Pergamus zurückgekehrt, ward dem 28jährigen Galen die Stelle eines Arztes des mit dem Aesculaptempel verbundenen Gymnasiums und damit Gelegenheit zu reicher, besonders chirurgischer Beobachtung zu Theil. Ein Aufruhr vertrieb ihn sechs Jahre später aus seiner Vaterstadt; er wendete sich, im J. 164 n. Chr., 34 Jahre alt, nach Rom. Hier erwarb er sich theils durch seine Bildung, theils durch seine ärztliche, besonders prognostische Gewandtheit [1]) das Zutrauen der Vornehmen, für welche er physiologische Vorlesungen hielt, die sehr beifällig aufgenommen wurden. Dagegen wurde ein freundliches Verhältniss mit den eigentlichen Aerzten, unter denen sich freilich wohl viele dieses Namens unwürdige Abenteurer befanden [2]), theils durch seinen Hass gegen die Erasistratäer und Methodiker, theils gewiss auch durch seine grosse Selbstsucht vereitelt. So scheint auch die ärztliche Praxis des Galen nur unbedeutend gewesen zu seyn. Seine Streitigkeiten mit den Aerzten führten das Aufhören jener physiologischen Vorlesungen und zuletzt, nach 4 Jahren seines Aufenthalts zu Rom, seine Abreise herbei, an welcher vielleicht der Ausbruch der sogenannten Antoninischen Pest

einigen Antheil hatte. Auf der Rückreise nach Pergamus besuchte Galen zuvörderst verschiedene Gegenden Italiens, Campanien u. s. w., sodann Cypern, um die Kupferbergwerke, und Palästina, um die Balsamstaude zu untersuchen.

Nach einem kurzen Aufenthalt in seiner Vaterstadt kehrte Galen, von den Kaisern Lucius Verus und Marcus Aurelius Antoninus zurückberufen, über Lemnos, Thracien und Macedonien (zu Fusse) nach Rom und Aquileja, der damaligen Residenz, zurück. Die Aufforderung Marc Aurel's, ihn auf seinem Zuge gegen die Markomannen zu begleiten, lehnte Galen einer im Traume erhaltenen Warnung zufolge ab, und blieb, während jene Stelle der Archiater Demetrius einnahm, als Leibarzt des jungen Commodus, des Nachfolgers des kurz vorher apoplektisch verstorbenen Lucius Verus, in Rom zurück, welches er, wie es scheint, bis zu seinem im Anfange des 3ten Jahrhunderts erfolgten Tode nicht wieder verliess. Die Frucht dieses letzten fast 30jährigen römischen Aufenthalts sind die meisten in überaus grosser Zahl von Galen verfassten Schriften.

1) Galen selbst erzählt, nicht ohne grosse Selbstgefälligkeit, mehrere Beispiele seines prognostischen Talents.

2) Unter Anderem wirft Galen seinen Collegen die Vergiftung eines sehr beliebten griechischen Arztes und seiner beiden Gehülfen vor.

## §. 95.

### Allgemeine Bedeutung.

Die Heilkunde bot fast niemals in ihren Vertretern ein bunteres und gemischteres Ansehen dar, als in der Mitte des 2ten Jahrhunderts. Die meisten der Schulen, welche seit dem Zeitalter des Hippokrates aufgetreten waren, hatten noch ihre mehr oder weniger bedeutenden Anhänger, von denen jeder allein der Wahrheit theilhaftig zu seyn glaubte. Sogenannte Hippokratische Aerzte, Dogmatiker, Erasistratäer und Herophileer, Empiriker, Methodiker und Episynthetiker, sie alle bewegten sich geräuschvoll und nicht ohne bitteren Streit auf der Bühne der Wissenschaft, deren jeder um so weniger theilhaftig war, je trotziger er diesen Vorzug in Anspruch nahm.

Einem so ausgezeichneten Kopfe, als Galen war, konnte dieser trostlose Zustand um so weniger entgehen, als er selbst, zufällig oder absichtlich, von Lehrern aus fast allen diesen Schulen unterrichtet worden war. Nichts musste ihm klarer seyn, als dass, eben weil Jeder die Wahrheit zu besitzen behauptete, Alle im Irrthum befangen waren; die Erkenntniss aber dieses Zustandes musste einen so leben-

digen und kräftigen Geist auch nothwendig zugleich zu dem Entwurfe leiten, die Wissenschaft selbst zu reformiren, indem er sich allen jenen Systemen zugleich entgegenstellte. Der leitende Grundgedanke bei dieser Reform war ihm auf der einen Seite die Wiedereinsetzung des Hippokratischen Empirismus, auf der anderen die Begeistigung dieses Empirismus durch die Platonische Philosophie [1]).

Galen hat diese ungeheure Aufgabe gelöst, so weit die Kräfte eines Menschen sie zu lösen fähig waren. Er löste sie zufolge eines Umfanges an Kenntnissen, einer Klarheit der Ansicht, einer Schärfe des Urtheils und zufolge eines Fleisses, die zu allen Zeiten bewunderungswürdig seyn werden. Er löste sie ganz besonders durch die Benutzung einer philosophischen Grundlage, welche bei ihrer grossen Einfachheit seinem Systeme ebensowohl eine streng durchgeführte äussere Form gab, als dieselbe die Fülle der in demselben niedergelegten Thatsachen zu einem übersichtlichen und harmonischen Ganzen vereinigte, und dadurch erst jeder einzelnen dieser letzteren ihre Bedeutung zu geben schien. Mit einem Worte, das System des Galen verschmolz eine einfach klare philosophische Grundidee mit einer Fülle von Erfahrungssätzen dergestalt, dass beide sich zu einem untrennbaren, übersichtlichen und harmonischen Ganzen verbanden.

Diese abgeschlossene und in sich abgerundete Eigenthümlichkeit verschaffte dem Systeme des Galen eine mehr als anderthalbtausendjährige Herrschaft, eine in der Geschichte der Wissenschaft unerhörte Vergötterung, und es lässt sich nachweisen, dass die Fesseln, welche er den Aerzten anlegte, oder welchen sich vielmehr das ganze Mittelalter bis zum 16ten Jahrhundert freiwillig hingab, noch jetzt nicht ganz gebrochen sind.

1) In einer besonderen noch vorhandenen Schrift: *περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλατώνος δογμάτων*“ versuchte Galen namentlich diese Verbindung Hippokratischer und Platonischer Lehren.

## §. 96.

## Anatomie und Physiologie des Galen.

Die Geschichte der Medicin lehrt auf eben so unwidersprechliche als leicht erklärliche Weise, dass der Werth und die Erfolge neuer Richtungen der Wissenschaft mit dem Gewichte und der Ausbildung ihrer anatomischen Grundlage in geradem Verhältnisse stehen. So erklärt sich auch die Macht, mit welcher Galen die Geister zweier Jahrtausende beherrschte, ganz vorzüglich mit aus der von ihm der

Anatomie zugewendeten Sorgfalt, und nur noch ungleich gediegeneren und fruchtbareren anatomischen Studien konnte es gelingen, den Sturz seiner Herrschaft herbeizuführen.

Galen kannte nicht allein die grossen anatomischen Entdeckungen seiner Vorgänger, sondern er bereicherte dieselben auch wesentlich durch unablässige eigene, freilich nur an Thieren angestellte, Untersuchungen. Rühmenswerth ist nichtsdestoweniger die Vorsicht, mit welcher er aus dem bei diesen beobachteten Baue auf die menschlichen Verhältnisse schloss.

Mit grosser Genauigkeit handelt Galen die Knochen- und Muskellehre ab, obschon er noch immer die Muskeln für aus Nerven- und Sehnenfasern zusammengesetzt hält. Vortrefflich ist seine Beschreibung des Herzens, dem er nur einen muskelähnlichen Bau zuschreibt, und der grossen Gefässe; die 3 Häute der Arterien kennt er auf das Genaueste. Von besonderer Wichtigkeit ist aber, dass Galen für den Ersten gehalten werden muss, der den wahren, doppelten Kreislauf des Blutes genau beschreibt [1]). Neben dieser Behauptung bleibt das unendlich grössere Verdienst Harvey's unangetastet, indem dieser erst die ganze Wichtigkeit der von ihm zum zweitenmale gemachten Entdeckung auffasste und sie zum Ausgangspunkte einer gänzlichen Umwälzung in der Physiologie machte. Denn noch immer sind dem Galen die Lungen nur das Organ für die Anziehung des Lebensgeistes aus der äusseren Luft, während die Leber nebst den (Chylus-) Gefässen, die vom Darmkanal zu ihr gehen, das Blut bereitet und mit ihm die Nahrung in den ganzen Körper vertheilt.

Der Glanzpunkt der Anatomie des Galen ist seine Nervenlehre. Der Ursprung aller Nerven ist das Gehirn und das Rückenmark, und von denen des ersten werden 7, unser Opticus, der Oculomotorius, der Trigeminus, Facialis, Acusticus, Vagus und Hypoglossus, mit grosser Genauigkeit beschrieben. Ausserdem hielt er die weichen (vorderen Hirn-) Nerven für Empfindungs-, die harten (Rückenmarks-) Nerven für Bewgungsnerven, die von mittlerer Consistenz (besonders die vom kleinen Gehirn entspringenden) für beides. Alle diese Nerven untersuchte Galen nach ihrem Centralende sowohl als ihrer Peripherie hin mit der musterhaftesten Sorgfalt, für welche als Beweis dienen kann, dass er den Vagus bis in den Magen und zu den Lungen verfolgte und sich durch Versuche an Thieren von seiner Bedeutung für die Stimmbildung überzeugt hatte [2]). Es bedarf nach dem Gesagten kaum der Andeutung, wie nahe Galen auf diese

Weise an der erst in unseren Tagen gemachten grossen Entdeckung von Charles Bell war[3]).

1) Galen's Lehre von dem Kreislaufe ist in folgenden Worten enthalten: „Durch die Zusammenziehung der linken Herzkammer wird das Blut derselben in die Aorta getrieben, ohne wieder zurückfliessen zu können, weil ihm der Weg durch die drei halbmondförmigen Klappen verschlossen wird. Es strömt von da durch die ganze Länge der Arterien, bis in ihre äussersten Enden, und ergiesst sich hier durch die unzähligen Anastomosen in die Blutadern, so dass also der Nutzen des Athmens, die Aufnahme von Lebensgeist, nicht allein dem Herzen und den Arterien, sondern durch diese auch den Venen zu Theil wird. Durch die Hohlader gelangt das Blut wieder zum rechten Herzen, wird von da vermittelst der Lungenarterie in die Lunge geleitet, hier von den Lungenvenen aufgenommen, und kommt auf diesem Wege endlich wieder zum linken Herzen, um in die Aorta auszuströmen" Vergl. Hecker, die Lehre vom Kreislauf vor Harvey. Berl. 1831. 8. S. 14.

2) Das Nährere s. bei Sprengel, II. 149 ff. — Hecker, I. 482 ff. — Burggraeve, hist. de l'anat. p. 28 ff.

3) Ueber die Physiologie Galen's vergl. G. J. Loncq, Diss. de physiologia veterum. Lugd. Batav. 1833. 8.

## §. 97.

Mit diesen anatomischen Sätzen steht die Physiologie des Galen in der innigsten Verbindung. Auf die scharfsinnigste Weise vereinigte er zuerst den Begriff der Aristotelischen Lebenskraft mit dem Pneuma des Athenaeus, indem er den Grad der Vollkommenheit der Seele als das Maass für die Vollkommenheit der organischen Verrichtungen, folglich auch als den Grund der Verschiedenheit der thierischen Körper betrachtete. Auf der anderen Seite wies er den einzelnen Verrichtungen im dreifach verschiedenen Pneuma ein, wenn auch äusserst subtiles, materielles Substrat an, den Seelengeist, den Lebensgeist und natürlichen Geist, welche durchaus den sensitiven, animalen und vegetativen Verrichtungen neuerer Physiologen analog sind. Die Organe des ersten (πνεῦμα ψυχικὸν) sind das Gehirn und die Nerven, die des zweiten (πνεῦμα ζωτικὸν) das Herz und die Arterien, die des dritten (πνεῦμα φυσικὸν) die Leber und die Venen; die Aeusserung dieser geistigen Stoffe die Seelenkraft, die pulsirende Kraft und die natürliche Kraft (δύναμις ψυχικὴ, σφυγμικὴ, φυσικὴ). Alle diese Kräfte und ihre Substrate werden fortwährend durch das Athmen, die Aufnahme des πνεῦμα ζωτικὸν, in ihrer Integrität erhalten, und selbst die Seele kann einer solchen Restauration nicht entbehren[1]).

Im Besonderen ist die Physiologie Galen's durchaus teleologisch. Behufs der Erklärung der einzelnen Functionen des Körpers stellte er nach dem Vorgange der Peripatetiker besondere, obschon den allgemeinen natürlichen Grundkräften untergeordnete, Kräfte auf. Diese natürlichen Grundkräfte waren ihm die anziehende (ἑλκτικὴ), die absondernde (ἀποκριτικὴ), die anhaltende (καθεστικὴ) und die austreibende (πρωστικὴ).

Dies die dynamischen Principien der Galenischen Physiologie. — Die materielle Grundlage des Körpers wurde mit gänzlicher Verwerfung der Atomenlehre durchaus auf die durch die peripatetische Philosophie weiter ausgebildete Elementartheorie des Hippokrates zurückgeführt. Elementarsubstrate sind Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle, ihre Elementarqualitäten, die indessen niemals rein vorkommen, sondern in jenen nur mehr oder weniger vorwiegen, Wärme, Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit. Mit einem Widerspruch nannte er das Blut, welches doch bereits unter den Elementarstoffen aufgeführt war, den Inbegriff der übrigen Grundstoffe mit vorschlagender Wärme. Uebereinstimmend aber mit älteren Ansichten und diesen Grundsätzen ist die Lehre Galen's von den vier Temperamenten (dem sanguinischen, phlegmatischen, cholerischen und melancholischen), denen sich, als das vollkommenste, ein fünftes, das gleichmässige (εὐκρασία), hinzugesellt.

1) Um diesen Satz zu beweisen, unterband Galen bei Thieren beide Carotiden. Als er sie nichtsdestoweniger fortleben sah, so suchte er einen Ausweg in der Annahme, dass der Lebensgeist auch durch die Löcher des Siebbeins direct zum Gehirn gelangen könne. — Bemerkenswerth ist übrigens die Vermuthung Galen's, dass man die Wärmeerzeugung durch den Athmungsprocess nach der dereinstigen Entdeckung des für diesen letzteren in Betracht kommenden Bestandtheils der atmosphärischen Luft vollständig werde erklären können.

## §. 98.

## Die Pathologie des Galen.

In der Pathologie verfuhr Galen viel zu systematisch, als dass er hier desselben Lobes, als in der Anatomie und selbst in der Physiologie theilhaftig werden könnte. Unendlich reicher als Hippokrates an empirisch gewonnenem Material, aber unvermögend, dasselbe durch eine einfach natürliche Lebensanschauung zu begeistigen, verwechselte er mit dieser letzteren die Einzwängung der Thatsachen in ein sinnreich erkünsteltes und willkürlich ersonnenes System. Und wie er selbst sich durch diese Systematik verblendete, so verschaffte

gerade sie auch seiner Lehre die Alleinherrschaft über die Aerzte des Mittelalters.

Zwischen Gesundheit und Krankheit gibt es keine strenge Grenze; häufig werden z. B. widernatürliche Zustände durch die Einwirkung von Ursachen herbeigeführt, die mit der Entfernung der Ursache verschwinden oder auch nach ihrer Beseitigung noch fortdauern (πάθος). Die eigentliche Krankheit besteht in einer wahrnehmbaren Störung der Verrichtungen durch veränderten Bau bis zur völligen Zerstörung der Theile hinauf. Sonach ist jeder widernatürliche Zustand entweder Krankheitsursache, oder eigentliche Krankheit, oder Symptom.

Die systematische Eintheilung der Krankheiten bei Galen gründet sich auf die Berücksichtigung 1) der gleichartigen Theile (nach neuerem Sprachgebrauch der Gewebe, der Arterien, Venen, Nerven, Knochen, Häute u. s. w.), 2) der aus diesen zusammengesetzten Organe, 3) der Elementarbestandtheile.

A. Krankheiten der gleichartigen Theile (Gewebe), *γένος ὁμοιομερὲς.*

I. Störung der mechanischen Grundverhältnisse.

1) Krankheiten von Zusammenziehung.

2) Krankheiten von Erschlaffung.

II. Störung des chemischen Grundverhältnisses.

1) Krankheiten der gleichartigen Theile mit vorwaltender Wärme.

2) — — — — — — — — — Kälte.

3) — — — — — — — — — Trockenh.

4) — — — — — — — — — Feuchtigk.

B. Krankheiten der Organe, *γένος ὀργανικὸν.*

1) Veränderung des Baues.

2) Vermehrte oder verminderte Zahl der Organe.

3) Vergrösserung oder Verkleinerung der Organe.

4) Veränderte Lage der Organe.

5) Mechanische Verletzungen des Zusammenhanges derselben.

C. Krankheiten der Elementartheile.

1) Krankheiten des Schleims.

2) — — — Blutes.

3) — — der gelben Galle.

4) — — — schwarzen Galle.

Für alle diese Fälle finden ferner die mannigfachsten Combinationen Statt.

§. 99.

Die Fieberlehre ist unleugbar die schwächste Seite des Galenischen Systems. Das Fieber beruht nämlich auf einer widernatürlichen Erhöhung der Temperatur, die sich in ihren Wirkungen bis zur Fäulniss, der Stockung der Säfte durch die Wärme, ohne auszudünsten, steigern kann. Diese Fäulniss spielt in der Galenischen Krankheitslehre überhaupt eine sehr grosse Rolle, eine noch viel grössere in den Schriften seiner späteren Nachbeter. Der Eintheilung der Fieber liegt ausser dem Typus die Humoralpathologie zum Grunde; so entsteht das eintägige Fieber, die Ephemera, aus einer leichten Erhitzung des Luftgeistes, nicht aber der Säfte; das tägliche Wechselfieber vom Schleim, das dreitägige von gelber, das viertägige von schwarzer Galle; die anhaltenden und nachlassenden Fieber ebenfalls von gelber Galle. Das hektische Fieber endlich ist in der Erhitzung der festen Theile, insbesondere des Herzens, begründet.

Die Entzündung beruht nach Galen auf einem error loci des Blutes; rein, phlegmonös, ist sie, wenn blos Blut, erysipelatös, wenn zugleich gelbe Galle, phlegmatisch, wenn zugleich Schleim, scirrhös, wenn zugleich schwarze Galle mit eindringt. — Schmerz entsteht aus veränderter Mischung der Theile oder Trennung ihres Zusammenhanges, Blutungen durch Zerreissung, Ausschwitzung u. s. w.

In der Semiotik würde Galen vielleicht sein Vorbild, den Hippokrates erreicht haben, wenn seine dialektische Auffassungs- und Darstellungsweise nicht der einfachen Beobachtung und Deutung der Thatsachen hinderlich gewesen wäre. Am ausgebildetsten ist die Pulslehre, aber neben den werthvollsten Beobachtungen findet sich eine übergrosse Menge kleinlicher Spitzfindigkeiten [1]).

Es würde zu weit führen, auf die specielle Durchführung dieser und anderer Sätze einzugehen, von denen viele noch jetzt ihre Rolle spielen.

1) So wird z. B. der Eintheilung des Pulses die geometrische Ausdehnung der Arterie nach Länge, Breite und Tiefe zum Grunde gelegt — „ut nemo satis musicos digitos habeat, qui possit eos distinguere". (Haller.)

§. 100.

Die Therapie und Arzneimittellehre des Galen.

Auf diese Pathologie gründete Galen eine allgemeine Therapie, die ebenfalls als rein dogmatisch bezeichnet werden muss. Er ging in dem Vertrauen auf die Unfehlbarkeit seines Systems so weit, zu be-

haupten, dass die therapeutischen Anzeigen nicht von der Erfahrung, sondern von der (supponirten) Natur der Krankheit abzuleiten seyen, und nur das Uebergewicht seines ärztlichen Genies, jene fast unbewusste Achtung der besseren Aerzte vor der wahren Erfahrung bewahrte ihn vor einer durchaus consequenten Durchführung dieses Dogma's. Denn wir finden ausser jener Berücksichtigung des vermeintlichen Wesens der Krankheit in seiner Therapie auch die Erwägung der Ursache der Krankheit, der Beschaffenheit und Lage der Theile, besonders des Standes der Kräfte, auf welche im Systeme keine Rücksicht genommen wird, und es ist Nichts als ein mit der grössten Selbstironie der Wahrheit gemachtes Zugeständniss, wenn Galen diese letzteren Verhältnisse als „untergeordnete" bezeichnet, während er zugleich die auf denselben beruhenden Indicationen und Contraindicationen auf das Sorgfältigste bearbeitet.

§. 101.

In der Arzneimittellehre erreichen die Willkür und die Spitzfindigkeit des Galenischen Systems ihren Gipfel. Die Arzneien sind zuvörderst nach ihren ersten (Elementar-) Qualitäten verschieden, so dass jedes Mittel hiernach in vier Graden, die sich von der sinnlich nicht wahrnehmbaren Wirkung bis zur Zerstörung erheben, trocken, feucht, kalt und warm [1]) ist, und er führt auf diese willkürlich festgestellten Qualitäten auch die directer wahrnehmbaren Eigenschaften der Arzneien, die zweiten Qualitäten, zurück [2]). Endlich entstehen die dritten Qualitäten durch die eigenthümlichen Kräfte der Arzneien, z. B. die austrocknende, brechenerregende u. s. w. So werden häufig, der Theorie zum Trotze, die empirischen Wirkungen der Arzneien sehr gut abgehandelt, z. B. die des Opiums, welches Galen durchaus nur nach symptomatischen Indicationen verordnet wissen will. Ausserdem war Galen ein grosser Freund von empirischen Compositionen und Geheimmitteln, und kaufte sehr viele derselben zu hohen Preisen auf. Unter den nicht-medicinischen Heilmitteln nimmt der Aderlass die erste Stelle ein; Galen's Ansichten über denselben sind, mit Ausnahme seiner uneingeschränkten Empfehlung im viertägigen Wechselfieber, fast ganz der Erfahrung gemäss. Seine Diätetik aber ist durchaus Hippokratisch.

1) „Das Opium z. B. ist, seinem Temperamente nach, so wie alle anderen narkotischen Mittel, kalt, bringt daher im Körper eine bedeutende, im höchsten Grade eine unüberwindliche Kälte hervor. Daraus ergibt sich, dass man dasselbe zur Mässigung seiner Wirkung mit erhitzenden Mitteln verbinden muss, unter denen das Castoreum das geeignetste ist."

2) Die bittern Mittel z. B. besitzen einen hohen, die süssen einen niederen Grad von Wärme, in den Säuren herrscht die Kälte vor u. s. w.

## §. 102.
## Die Chirurgie und Geburtshülfe des Galen.

In den Schriften des Galen finden sich zahlreiche Beweise über seine gründliche Kenntniss der Chirurgie, der er sich in jüngeren Jahren, besonders zu Pergamus, vorzugsweise gewidmet hatte. Zu Rom war nach seiner Angabe dieses Fach ganz in den Händen besonderer Aerzte, und es fehlte ihm so an Gelegenheit, wahrscheinlich auch an Neigung zur ferneren Bearbeitung desselben. Indessen scheint Galen noch zu Rom chirurgische Vorlesungen gehalten zu haben.

Was die Geburtshülfe betrifft, so kommen bei Galen zahlreiche und wichtige Angaben über den Bau und die Verrichtungen der weiblichen Geschlechtstheile, aber nur sehr Weniges über die eigentliche Geburtshülfe vor, die noch ganz in den Händen der Hebammen war, welche nur in den äussersten Fällen die Beihülfe der Chirurgen in Anspruch nahmen[1]).

1) Vergl von Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. S. 163 ff.

## §. 103.
## Galen's Schriften.

Ein langes, besonders in späteren Jahren an ungestörter Musse reiches Leben, die Gewohnheit, Alles und Jedes, worauf die emsige Forschung führte, schriftlich niederzuschreiben, die häufige Veranlassung zu schriftlicher Mittheilung seiner Vorlesungen, dies sind die Ursachen sowohl der ungeheuren Zahl der von Galen verfassten Schriften, als auch der Eilfertigkeit, Flüchtigkeit und besonders der ermüdenden Weitschweifigkeit, mit welcher die meisten derselben abgefasst sind. Eine grosse Zahl derselben wurde indess gegen den Willen des Galen veröffentlicht, und gerade diesem Umstande verdankten wieder andere, die ersteren commentirenden und verbessernden, ihre Entstehung.

Nach seinen eigenen Angaben[1]) verfasste Galen 125 nichtmedicinische Schriften, darunter 115 philosophischen, die übrigen mathematischen, grammatischen und juristischen Inhalts. Von diesen Schriften hat sich keine einzige erhalten[2]). Von seinen medicinischen Schriften sind 48 ebenfalls verloren gegangen (von denen der Verlust mehrerer grosser anatomischer Werke am meisten zu bekla-

gen ist). Wir besitzen dagegen noch 83 unzweifelhaft ächte, 19 zweifelhafte, 45 unächte, 19 Fragmente und 15 Commentare über 13 Hippokratische Schriften. Ausserdem sind noch 80 ungedruckte Schriften, grossentheils Auszüge, in einzelnen Bibliotheken aufbewahrt [3]).

Von den ächten Schriften sind folgende die wichtigsten:

I. Zur Anatomie.

1) περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων (*von den anatomischen Handgriffen*). 9 Bücher. Anatomisches Hauptwerk.

2) περὶ ὀστῶν τοῖς εἰαγομένοις (*von den Knochen für die Anfänger.*)

3) περὶ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν ἀνατομῆς (*von der Anatomie der Venen und Arterien.*)

4) περὶ νεύρων ἀνατομῆς (*von der Anatomie der Nerven.*)

5) περὶ μυῶν ἀνατομῆς (*von der Anatomie der Muskeln.*)

II. Zur Physiologie.

1) περὶ χρείας τῶν ἐν ἀνθρώπου σώματι μορίων (*von dem Nutzen der Theile des menschlichen Körpers*). 7 Bücher. Physiologisches Hauptwerk.

III. Zur Pathologie.

1) περὶ τῶν πεπονθότων τόπων (*von den erkrankten Orten*). 6 Bücher. Pathologisches Hauptwerk.

2) περὶ διαφορᾶς πυρετῶν (*von den Unterschieden der Fieber*). 2 Bücher.

3) περὶ διαφορᾶς σφυγμῶν (*von dem Unterschiede der Pulsarten*). 4 Bücher.

4) περὶ κρισιμῶν ἡμερῶν (*von den kritischen Tagen*). 3 Bücher.

5) περὶ κρίσεων (*von den Krisen*). 3 Bücher.

IV. Zur Therapie und Arzneimittellehre.

1) θεραπευτικὴ μέθοδος (*von der Heilmethode*). 14 Bücher.

2) περὶ κράσεως καὶ δυνάμεως τῶν ἁπλῶν φαρμάκων (*von der Mischung und Kraft der einfachen Arzneimittel*). 11 Bücher.

3) περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη (*von der Zusammensetzung der Arzneien nach den Arten derselben*). 7 Bücher.

1) In seinem Buche περὶ τῶν ἰδίων βιβλίων (von den eigenen Schriften).

2) Die meisten derselben gingen unter der Regierung des Commodus bei dem grossen Brande des Friedenstempels, welcher die ganze Palatinische Bibliothek enthielt, zu Grunde.

3) Bequemste Gesammtausgabe: Lips. 1831—1833 ed. Kühn (griechisch und lateinisch) 20 Bände. — Eine deutsche Uebersetzung fehlt. (Die von Nöldecke enthält nur das Werk: vom Nutzen der Theile.) — Vergl. Choulant, Bücherk. S. 98 ff.

# Fünfzehnter Abschnitt.

## Zustand der Heilkunde nach Galen bis zum Falle der Alexandrinischen Schule.

### §. 104.

### Römer.

Quintus Serenus Sammonicus. — Vindicianus. Theodorus Priscianus.

Die uns aufbewahrten Schriften Römischer Aerzte nach Galen sind nach ihrer Zahl sowohl als nach ihrem inneren Werthe völlig bedeutungslos, und erlauben einen Schluss auf die traurige Unwissenschaftlichkeit und die bodenlose Empirie ihrer, alles Heil in dem Besitze einer zahllosen Menge von Arzneivorschriften suchenden, Verfasser nicht allein, sondern des ganzen Zeitalters, welches durch Despotie und Anarchie bereits die Keime des späteren Untergangs legte.

Nicht wenig trug zu dieser traurigen Gestaltung der Dinge, besonders seit der Regierung Constantin's und der Verlegung der Residenz nach Constantinopel, das Christenthum oder vielmehr der durch dasselbe erweckte Neuplatonismus, die Verbindung von altheidnischem mit christlichem Aberglauben, besonders aber die Lehren der Kirche von den Wundern der Heiligen und Märtyrer, der Kraft des Gebets, der Reliquien und heiligen Namen bei, zufolge deren die Heilkunde sich, wenigstens bei der Mehrzahl ihrer Vertreter, immer mehr zu einer christlich-goëtischen gestaltete.

So ist das Gedicht des Quintus Serenus Sammonicus [1]) einer Nichtarztes aus dem Anfange des 3. Jahrhunderts, wenig mehr als ein geistloses Receptbuch für Arme, meist nach Plinius und Dioskorides, und mit dem gröbsten Aberglauben reichlich ausgestattet [2]).

Wenig besser ist ein kurzes Gedicht von 78 Hexametern, wie es scheint, Fragment eines grösseren Werkes über die Heilmittel, welches gewöhnlich dem Vindicianus, ersten Leibarzte des Valentinian (364—375), der von seinen Zeitgenossen mit grosser Achtung genannt wird, aber auch dem Serenus Sammonicus oder Marcellus Empiricus (s. §. 105) zugeschrieben wird[3]. — Von eben so geringer Bedeutung sind die 4 Bücher des Theodorus Priscianus oder Octavius Horatianus, des Schülers des Vindicianus; eine rein compilatorische Arbeit, in welcher sich neben recht guten praktischen Vorschriften empirische und dogmatische Anklänge, aber auch mancherlei Aberglauben findet.

1) Es gibt zwei Gelehrte dieses Namens, Vater und Sohn. Ungewiss ist, welcher der Verfasser sey. Vergl. Choulant, Bücherk. 210.

2) Sammonicus ist einer der ersten Empfehler des Abracadabra gegen Wechselfieber, so wie des Mäusekothes, der Wanzen u. s. w. gegen die verschiedensten Krankheiten.

3) In einem noch vorhandenen Briefe an seinen Gebieter nennt sich Vindician als Verfasser eines grösseren Werkes über Arzneimittel, zu welchem vielleicht jene Hexameter gehörten.

## §. 105.

### Sextus Placitus Papyriensis. — Cajus Plinius Secundus. — Lucius Apulejus. — Marcellus Empiricus.

Desselben Geistes (wenn dieses Wort von den elendesten Produkten des Aberglaubens und der Unwissenheit gebraucht werden darf) sind die Schriften einiger anderer Aerzte des 4. Jahrhunderts, welche meist den Plinius und Dioskorides plünderten. Die Schrift des Sextus Placitus handelt von den Arzneien aus dem Thierreiche[1]. — Die 5 Bücher des pseudonymen Plinius Secundus[2] bilden ein aus Plinius, Dioskorides, Galen, Soranus u. A. compilirtes Hausarzneibuch vom Werthe der übrigen. — Ganz dasselbe gilt von dem Buche über Pflanzenmittel, welches den Namen des Lucius Apulejus (Barbarus) führt[3]. — Aber das traurigste Denkmal der Unwissenheit und des Aberglaubens, wie er durch die Vermengung des Christenthums mit neuplatonischen und theosophischen Schwärmereien leider nur zu sehr genährt wurde, bietet die, grossentheils dem Scribonius Largus entlehnte, berüchtigte Schrift des Marcellus, des Empirikers, (unter Theodosius I. Magister officiorum, eine unserm Minister des Innern ähnliche Würde, wahrscheinlich kein Arzt) dar[4]. — Es gibt nichts Abgeschmackteres, Lächerlicheres und Betrübenderes als dieses elende Buch, welches

mit ähnlichen vorzugsweise dem Sinne der Mönchsärzte des Mittelalters zusagte[5]).

1) „Liber de medicamentis et animalibus.“ (Tig. 1539. 4.) Vergl. Choulant, Bücherk. 219.

2) „Medicinae Plinianae libri quinque“ (Rom. 1509. fol.) Nach Günz ist der Verfasser wahrscheinlich Siburius, ein christlicher Gallier. Vergl. Choulant a. a. O. 218.

3) „Herbarium seu de medicaminibus herbarum.“ (Tigur. 1537. 4.) Vergl. Choulant, 212.

4) „De medicamentis empiricis, physicis ac rationalibus liber“ (Basil. 1536 fol.) Vergl. Choulant, 221. Ursprünglich sollte dieses Buch den Söhnen des Verfs. dienen, um armen Kranken, bei Mangel ärztlicher Hülfe, beizustehen.

5) Einen Splitter im Auge entfernt man durch die Worte: „Os gorgonis basio.“ Gegen Kopfschmerzen hilft das auf dem Kopfe einer Statue gewachsene Moos; gegen vieles Andere die Anrufung des Gottes Jacob und Sabaoth. Noch mehr Proben haben Sprengel, II. 251; Hecker, II. 42.

## §. 106.

### Griechen.

Alexander von Aphrodisias. — Zeno von Cypern. — Jonicus von Sardes. — Magnus von Antiochien. — Theon von Alexandrien.

Ungleich länger als in Italien erhielt sich eine Spur der alten Wissenschaftlichkeit im Bereiche des griechischen Kaiserthums. So schwach das Glimmen dieses Funkens besonders auch in Bezug auf die Bestrebungen der Aerzte war, so reichte es doch hin, um den Sinn für das Höhere auf eine spätere glücklichere Zeit zu vererben, und im Zeitalter der Restauration der Wissenschaften zur hellen und weitleuchtenden Flamme aufzulodern.

Zunächst nach Galen wird der zu Athen, vielleicht auch zu Alexandrien lebende Philosoph Alexander von Aphrodisias in Karien wegen einer kleinen theoretischen, wenig bedeutenden, aber gut geschriebenen Fieberlehre genannt[1]).

In der Schule zu Alexandrien erhielt sich noch lange, namentlich auch durch die Fürsorge des Kaisers Julian ein Schimmer des alten Glanzes. Mehrere Aerzte aus dieser Schule trugen durch Lehre und Schrift zur Forterbung der Schätze des Alterthums bei; mit besonderem Ruhme werden Zeno von Cypern (unter Constantin), Jonicus von Sardes (unter Julian), Magnus von Antiochien, der Sophistik ergeben und durch seine Streitsucht und seinen Skepticismus berüch-

tigt, so wie der Archiater Theon, Verfasser eines umfassenden, „ἄνθρωπος“ betitelten Werkes, genannt.

1) „Περὶ πυρετῶν.“ — Alexandri Aphrodisiensis de febribus libellus graece et latine. Ed. Fr. Passow. Vratisl. 1822. 8. — Vergl. Choulant, Bücherk. 120. — Neuerdings zusammen mit den von Andern dem Alexander von Tralles zugeschriebenen „ἰατρικὰ ἀπορήματα καὶ φυσικὰ προβλήματα,“ abgedruckt bei Ideler, physici et medici graeci minores. I. Berolini 1841. 8. p. 1—107. — Ungleich bekannter ward Alexander von Aphrodisias als Philosoph und Commentator des Aristoteles.

## §. 107.

## Oribasius von Pergamus.

### Lebensgeschichte.

Eine hocherfreuliche Erscheinung in dieser Zeit der allgemeinen Erschlaffung ist Oribasius von Pergamus (geb. 326 n. Chr., gestorben um 403 n. Chr.) Den ausgezeichnetsten Anlagen des Geistes und des Herzens kam bei Oribasius, zufolge des vornehmen Standes seiner Aeltern, eine sorgfältige Erziehung glücklich zu Hülfe. In Alexandrien ward Zeno sein Lehrer, und sehr bald erregte er die Aufmerksamkeit des zu Athen in der Verbannung lebenden geisteskräftigen Julian, so dass dieser, zum Cäsar und Befehlshaber der westlichen Provinzen ernannt, ihn als Leibarzt mit nach Gallien nahm[1]), wo er des unbeschränktesten Vertrauens seines Gebieters genoss[2]). In diese Zeit fällt die Vorbereitung der grossen medicinischen Sammlung, die Oribasius auf Befehl seines Herrn verfertigte, und welche er später, während der kurzen Alleinherrschaft desselben (361—363) beendigte. Der Sturz Julian's führte auch Oribasius in die Verbannung zu den Barbaren (wahrscheinlich den Gothen), bei denen er sich die grösste Verehrung erwarb. Sehr bald indess riefen ihn Valens und Valentinian an den Hof zurück, wo er in dem ehrenvollsten Wirkungskreise und in hohem Alter starb.

1) Isensee macht statt des Julian den Oribasius zum Neffen des Kaisers Constantius, zum „Cäsar und Befehlshaber der westlichen Provinzen“ und vergleicht ihn demzufolge mit — Dr. Francia in Paraguay. (!)

2) Oribasius war es, der von der Pythia zu Delphi die denkwürdige Antwort erhielt: „dass das Orakel jetzt verstummen müsse.“

## §. 108.
### Schriften des Oribasius.

Auf Veranlassung seines Gebieters schrieb Oribasius ein aus 72 Büchern bestehendes Werk („συναγωγαὶ“), in welchem er das Werthvollste aus den Schriften Galen's und mehrerer anderer Griechischer Aerzte zusammenstellte. Diese Sammlung, welche wir vielleicht dereinst vollständig besitzen werden[1]), ist für die Kenntniss des damaligen und des früheren Zustandes der Medicin von der grössten Wichtigkeit und das ehrenvollste Denkmal für den Fleiss, die Umsicht und die Bescheidenheit ihres Verfassers. Der Inhalt derselben, der Hauptsache und dem Bedürfnisse des Zeitalters nach vorwiegend therapeutisch und bei Weitem noch nicht ausgebeutet, rührt vorzüglich von Galen, Antyllus, Rufus, Herodot, Erasistratus, Archigenes u. A. her[2]). Etwa zwanzig Jahre später verfertigte Oribasius noch einen, aus 9 Büchern bestehenden, Auszug aus diesem Riesenwerke für seinen Sohn Eustathius[3]). Drei eigne Schriften des Oribasius sind verloren gegangen.

Dem Oribasius wird von Einigen eine „Einleitung in die Anatomie“ zugeschrieben, welche grösstentheils dem Aristoteles entlehnt ist, indess auch manches Eigene hat[4]).

1) Eine vollständige Handschrift befindet sich zu Pesth. Ebenso soll Dietz ein vollständiges Manuscript zusammengebracht und nach seinem Tode der Berliner Bibliothek überlassen haben. — Bis jetzt sind griechisch gedruckt: a) das 1. bis 15. Buch (ed. de Matthaei, Moskau, 1808. 4. Griech. u. lat.) — Die Universitätsbibliothek zu Jena besitzt ein Exemplar dieser zufolge des Brandes von Moskau sehr seltnen Schrift. (Vergl. Choulant, Bücherk. 411.) b) Das 24. u. 25. Buch, griechisch u. lat. (ed. G. Dundass. Lugd. Bat. 1734.) c) Das 43. Buch (de laqueis et machinamentis chirurgicis; latein. unter Anderm in der Chartier'schen Ausgabe des Galen und Hippokrates. d) Das 44. Buch (de abscessibus) nach A. Mai, classicor. auctor. e vatican. codicib. editor. Tom. IV. Rom. 1831. 8. griech. u. latein. von Bussemaker. (Diss. exhibens libr. XLIV. collectaneorum medicinalium Oribasii cet. Gron. 1835. 4.) e) Das 45. Buch (de variis tumoribus) bei Chartier, latein. und Mai, griech. (S. unter d.) f) Das 46. und 47. (de fracturis et luxationibus) griech. u. lat. in der Cocchi'schen Sammlung. (Florent. 1754. fol.). g) Das 48., 49. und ein Theil des 50. und 51. (de laqueis, de machinamentis, de pudendorum morbis), griech. bei Mai. (S. unter d.) — Vergl. Choulant, Bücherk. 121 ff. — Hecker, Oribasius, der Leibarzt Julian's, (dessen Annalen der ges. Heilk. Bd. I. Heft 1. S. 1—28). — Wolz, in der unten (§. 109) genannten Schrift.

2) Vergl. Hecker, Gesch. der Heilk. II. 57 ff.

3) *Σύνοψις*, ad Eustathium (latine. edidit Rasarius. Venet. 1554. 8.) — Ein anderer Auszug „*εὐπόριστα*“ (latein. ed. Rasarius, Venet. 1558. 8.)

4) *Ἀνονύμου εἰσαγωγὴ ἀνατομική*, ed. P. Lauremberg. Hamb. 1616. 4. — Später ed. J. St. Bernard, Lugd. Bat. 1744. 8. — Vergl. Choulant, Bücherk. 128.

## §. 109.

## Antyllus.

Unter den Aerzten, von deren Schriften uns Oribasius Fragmente aufbewahrt hat, ist Antyllus für einen der bedeutendsten zu halten. Von den äusseren Lebensverhältnissen dieses wahrscheinlich dem 3. Jahrh. angehörigen Arztes ist Nichts bekannt, so viel aber steht fest, dass Antyllus zu den Wenigen gehört, die nicht allein das ganze Gebiet der Kunst zu umfassen, sondern es auch in allen seinen Theilen auf das Wesentlichste zu fördern vermochten. Diese Verdienste des Antyllus sind bereits von einer Meisterhand geschildert worden[1]). Sie beziehen sich vorzüglich auf die Entfernung der Cataracta durch die Extraction, als deren Erfinder Antyllus selbst einen gewissen Lathyrion nennt, auf die dem Archigenes entlehnte Eintheilung der Mineralwässer nach ihren chemischen Bestandtheilen, auf die geistvolle Auffassung wichtiger Lehren der allgemeinen Pathologie und Diätetik, auf die Tracheotomie und die Operation des Aneurysma. — Noch mehr hat sich neuerdings die hohe chirurgische Bedeutung des Antyllus herausgestellt, und um dieselbe zu begründen, reicht es hin, zu bemerken, dass Antyllus Contracturen und Angkylosen von Verkürzung der Haut durch die Durchschneidung heilte und hierbei ausdrücklich erinnert, dass die Durchschneidung der verkürzten Muskeln nicht Statt finden könne, da es zu gefährlich sey, Sehnen („*νεῦροι*“) zu durchschneiden und ausserdem Unbeweglichkeit des Gliedes erfolgen würde. So hielt ihn also nur ein anatomischer Irrthum, die Verwechselung der Muskelsehnen mit Nerven, von einer Operation ab, die erst die neueste Zeit zu ihrer ganzen Bedeutung ausbilden konnte. Aber das gerechteste Staunen ergreift uns, wenn wir von Antyllus bei gewissen, genau geschilderten, Sprachfehlern, die er unter dem Collectivnamen „*ἀγκυλογλώσσος*“ zusammenfasst, die Durchschneidung gewisser von ihm geschildeter Bänder der Zunge angeführt und ihn so von der Idee einer Operation erfasst finden, zu welcher erst die neueste Chirurgie einige wichtige Erfahrungen zu liefern im Stande gewesen ist. — Ferner kann noch erwähnt werden, dass die Operation der Phimosis durch Durchschneidung des inneren Blattes der Vorhaut an

einer oder mehreren Stellen, bei unverletzt bleibendem obern Hautblatte, schon von Antyllus sehr genau gelehrt wird [2]).

1) Hecker, Gesch. d. Heilk. I. S. 60 ff.

2) Die Fragmente des Antyllus finden sich gesammelt in folgenden Schriften: Nicolaides (praes. C. Sprengel), Antylli veteris chirurgi τα λείψανα, Hal. 1799. 4. — Das 44., 45. und 50. Buch des Oribasius; bei Mai, classic. auctores l. c. Tom. IV. und die hiernach gearbeitete (oben §. 108 erwähnte) Schrift Bussemaker's. — Sodann: Wolz, F. C. F., Antylli veteris chirurgi quae apud Oribasium libro XLIV, XLV et L leguntur, fragmenta. Diss. inaug. Jen. 1842. 8. (Lobenswerthe lateinische Uebersetzung der Fragmente, des 44. Buches nach Bussemaker, der übrigen vom Verf. selbst mit Anmerkungen).

## §. 110.

### Nemesius. — Marcellus aus Sida. — Hesychius aus Damaskus. — Iacobus Soter. — Asklepiodotus.

Der Bischof Nemesius von Emesa (gegen das Ende des 4. Jahrhunderts) verdient in der Geschichte der Medicin eine Stelle wegen eines gut geschriebenen Buches über die Natur des Menschen, in dessen anatomischem und physiologischem Theile freilich lediglich die Ansichten Früherer, und nicht immer die geläutertsten, vorgetragen werden, dessen psychologische Abschnitte aber, im Wesentlichen dem Aristoteles folgend, geistreich behandelt sind. Der religiöse Anstrich des Ganzen kann bei der Stellung des Verfassers nicht befremden. Am meisten überrascht der naturphilosophische Ueberblick der ganzen Natur und der Versuch der Aufstellung einer Stufenfolge für die organischen Geschöpfe [1]).

Aus dieser Zeit rührt wahrscheinlich ferner das Fragment des Marcellus von Sida (in Pamphilien) über die Lykanthropie her, ein Theil seiner metrisch verfassten 42 Bücher über die Heilkunst (ἰατρικά), von welchem bei einer späteren Gelegenheit nochmals die Rede seyn wird [2]). Ein zweites Fragment handelt über die als Heilmittel gebräuchlichen Fische.

Zu den ausgezeichneten Aerzten dieser Periode gehören ferner Hesychius aus Damaskus, noch weit mehr aber dessen Sohn Jacobus, Comes archiatrorum zu Constantinopel unter Leo dem Grossen (um 470 n. Chr.). Die Dankbarkeit des Volkes zollte ihm den Beinamen des Erretters (Soter), man nannte ihn den Phidias der Heilkunst und setzte ihm eine Statue. Die Verehrung, deren ihn seine Berufsgenossen würdigten, geht auch aus der kurzen Charakterisirung des Alexander von Tralles hinreichend hervor [3]). Zuweilen wird

er wegen seiner Vorliebe zu kühlenden Arzneien auch Psychrestus genannt.

Mit fast gleichem Ruhme wird der Schüler des Jacobus, der vielseitig gebildete Asklepiodotus genannt. Jedenfalls zeugt es für hohen wissenschaftlichen Sinn, dass er Hippokrates und Soranus zu seinen Vorbildern wählte.

1) Περὶ φύσεως ἀνθρώπου (ed. Matthaei. Hal. 1802. 8.).

2) Vergl. Choulant, Bücherk. S. 96, woselbst Marcellus in das zweite Jahrhundert nach Chr. gesetzt wird. Allerdings findet sich das erste Fragment schon bei Oribasius. — S. auch Choulant, Bibl. hist. med. p. 48.

3) „Μέγας ἀνὴρ καὶ θεοφιλέστατος περὶ τὴν τέχνην γενόμενος."

## §. 111.

### Aëtius von Amida.

(um 550 n. Chr.)

Wichtig als Verfasser einer der des Oribasius ähnlichen Sammlung ist Aëtius von Amida in Mesopotamien (christlichen Glaubens), der die Heilkunde zu Alexandrien erlernt hatte und zuletzt als Comes obsequii [1]) am Hofe zu Constantinopel (wahrscheinlich unter Justinian I.) lebte. — Es wird immer wahrscheinlicher, dass die von Aëtius veranstaltete Sammlung von Auszügen aus den besseren griechischen Aerzten sehr wenig Eigenes enthält. Auch in Hinsicht der Auswahl und der Darstellung steht dieselbe der des Oribasius bedeutend nach. Nichtsdestoweniger ist sie ein höchst schätzbarer Ersatz für den Verlust einer grossen Menge von Originalwerken, und für die nähere Geschichte des damaligen Zustandes der Medicin sehr wichtig. — Die Sammlung des Aëtius besteht aus 16 Büchern, und verbreitet sich über alle Theile der Medicin, besonders ausführlich über Pathologie, Therapie, Augenheilkunde, namentlich aber, zufolge des immer mehr überhand nehmenden rein empirischen Bedürfnisses, über die Arzneimittellehre. Sie führt den Titel: „βιβλία ἰατρικὰ ἑκκαίδεκα" *(libri medicinales sedecim)*, von denen je 4 einen Tetrabiblos bilden. Nur die 8 ersten sind griechisch gedruckt [2]).

1) Eigentlich Officier der Leibwache. Ein blosser Hoftitel. Vergl. unten §. 116. Note 1.

2) Ein vollständiges griechisches Manuscript besitzt Hofrath Weigel in Dresden. Die Herausgabe desselben wäre sehr dankenswerth. — Einzige Ausgabe der ersten 8 Bücher: Venet. 1534. fol. (Aldina). — Latein. Uebersetzung von Cornarus: Basil. 1533—35. fol. Auch in der Stephan'schen Sammlung. 1567. — Vergl. Weigel, C., Aëtia-

narum exercitationum specimen. Lips. 1791. 4. — Choulant, Bücherk. S. 133.

## §. 112.

## Verfall der Wissenschaften unter Justinian. Die Mönche. — Die Schulen der Nestorianer in Asien.

Wir nähern uns immer mehr der traurigen Periode des gänzlichen Verfalls der Wissenschaften, deren Vorboten auf dem Gebiete der Medicin wir im Vorhergehenden deutlich genug erkannt haben. Im Folgenden werden wir nur einigen wenigen Aerzten begegnen, die einer besseren Zeit würdig waren. Die grosse Mehrzahl Derer, die sich Aerzte nannten, folgte im glücklichsten Falle entweder blindlings der Auctorität des Galen, der zufolge der systematischen Abgeschlossenheit seiner Lehren der Unthätigkeit des Zeitalters am meisten zusagte, oder sie versank in Unwissenheit und Aberglauben.

Ein beträchtlicher Theil dieser schweren Schuld trifft Justinian I. Erzogen von herrschsüchtigen Priestern und beseelt von niedriger Habsucht, zerstörte er die hier und da noch vorhandenen Reste der alten Bildung; so entzog er z. B. den Gelehrten und den Staatsärzten die ihnen früher bewilligten Besoldungen, so hob er die (heidnische) Platonische Schule zu Athen auf [1]. — Eine geringfügige Pflege ward der Medicin mit den übrigen Wissenschaften fast nur noch in den Mönchsschulen zu Theil, so namentlich in denen der ihrer ketzerischen Lehre wegen verfolgten Nestorianer in Asien, unten denen die zu Edessa in Mesopotamien die berühmteste war [2]. Aber auch hier konnte die Heilkunde nicht gedeihen, da z. B. die sich zu ihr bekennenden Zöglinge nicht allein der peripatetischen Dialektik, sondern auch der theologischen Studien sich befleissigen mussten, ja sogar eigentliche Aerzte von dem Lehrerpersonale förmlich ausgeschlossen waren. Selbst die in diesen Klosterschulen eingerichteten Krankenanstalten (Valetudinaria), die lediglich unter der Obhut der Mönche standen, konnten gewiss zur Bildung eigentlicher Aerzte Nichts beitragen [3]. — Von allen diesen Klosterärzten ist der Name eines Einzigen, des Stephanus von Edessa, auf die Nachwelt gekommen. — Nichtsdestoweniger erhalten diese asiatischen Schulen dadurch grosse Bedeutung, dass in ihnen die Werke der Griechen in die einheimischen Sprachen, namentlich ins Syrische übersetzt und so zunächst die Araber auf dieselben aufmerksam gemacht wurden [4].

1) Die Lehrer dieser Schule flohen nach Persien. Später machte Chosroes, König von Persien, ihre Rückkehr im Friedensschluss mit Justinian zur beschämenden Bedingung.

2) Andere Schulen dieser Art waren (nach der Aufhebung von Edessa durch Zeno den Isaurier, 490) Nisibis, Caesarea und Scythopolis in Palästina, Berytus in Syrien, Seleucia in Mesopotamien u. s. w.

3) Die Zöglinge mussten z. B., um in dieses Lazareth eintreten zu können, die Psalmen Davids, das neue Testament und einige andere theologische Schriften gelesen haben.

4) Vergl. unten §. 140.

## §. 113.

## Die Heilkunde des 6ten Jahrhunderts im Abendlande.

Es hätte, wie wir im Obigen sahen[1]), der Unterjochung des römischen Kaiserthums durch die Barbaren nicht bedurft, um den Untergang der ohnehin rasch dahinsterbenden Wissenschaften zu beschleunigen. Und doch wurde denselben durch die neuen und kräftigen Herrscher mehr Sorgfalt zu Theil, als man hätte erwarten sollen. Theoderich der Grosse (493—526) und Amalasuntha, die Vormünderin seines Nachfolgers Athalarich (526—534), schätzten die Wissenschaften und sorgten für die lange Zeit vernachlässigten Gelehrten. Besonders dankbar ist die Geschichte dem Geheimschreiber Theoderich's, dem Benedictiner Magn. Aurel. Cassiodorus, welcher sich nicht allein des äusseren Zustandes der gelehrten Schulen, besonders derer zu Rom, Mailand und Pavia, auf das Kräftigste annahm, sondern vorzüglich auch seine Ordensgenossen eindringlich auf das Studium des Hippokrates und Galen, des Caelius Aurelianus und Dioskorides hinwies. So wurde er zunächst die Veranlassung, dass die Beschäftigung mit den ewig leuchtenden Vorbildern selbst in der dunkeln Nacht des Mittelalters niemals gänzlich verloren ging[2]).

Von Aerzten aus dieser Periode werden nur beiläufig Marcleif, Leibarzt des Königs Chilperich (589) und Petrus, Leibarzt Theoderich's (im 7. Jahrh.) erwähnt.

1) Vergl. oben §. 104.

2) Das Nähere s. unten §. 205.

## §. 114.

## Alexander von Tralles.

**(525—605 nach Chr.)**

### Lebensgeschichte und allgemeine Bedeutung.

Hocherfreulich tritt uns mitten in dieser traurigen Zeit eine Erscheinung entgegen, welche an die längst vergangene Herrlichkeit der

klassischen Periode der Medicin erinnert, Alexander von Tralles in Lydien, jedenfalls der Ausgezeichnetste der nach-Galenischen Aerzte. Alexander, Sohn des Stephanus, des Lieblings Justinian's [1]), erhielt mit seinen 4 Brüdern, die sich auf andern Gebieten ebenfalls hervorthaten, eine sorgfältige Erziehung. Nach seiner Rückkehr von ausgedehnten Reisen liess er sich zufolge einer ehrenvollen Einladung in Rom nieder, woselbst er in hohem Alter starb. — Der wissenschaftliche Charakter Alexander's, dessen Hauptwerk, welches er erst am Abend seines Lebens verfasste, und in welchem er sein ärztliches Vermächtniss niederlegte, wir vollständig erhalten besitzen [2]), wird genau bezeichnet, wenn wir ihn einen Arzt nennen, der vor Allem die einfach nüchterne Erfahrung verehrte, der, allem blinden Auctoritätenglauben fremd [3]), nur der Natur folgte, und der da, wo es auf die theoretische Erklärung der Erscheinungen ankam, der Ansicht desjenigen Systems folgte, welches den Ergebnissen der directen Beobachtung am nächsten zu stehen schien. So nimmt Alexander eine würdige Stelle neben den besten Aerzten aller Zeiten ein, und finden sich auch bei ihm einzelne abergläubische und kabbalistische Anklänge, so beweist dies nur den übermächtigen Einfluss der Zeit auf seinen sonst so freien und kräftigen Geist.

1) Höchst wahrscheinlich ist es der oben genannte Stephanus von Edessa. (S. §. 112.)

2) *Βιβλία ἰατρικὰ δυοκαίδεκα.* — Griechisch ed. Jac. Goupylus, Par. 1548. fol. — Griech. u. lat. J. Guinth. Andernacus. Basil. 1556. fol. — (Eine neue Ausgabe wäre, zumal bei der Seltenheit der genannten, sehr wünschenswerth.) — Latein. ed. Alb. Haller. Lausann. 1772. 8. In den ersten 11 Büchern werden die örtlichen Krankheiten vom Kopfe bis zu den Füssen, im 12. die Fieber abgehandelt.

Ausserdem wird dem Alexander von Tralles noch eine kurze Abhandlung über die Eingeweidewürmer zugeschrieben, welche bereits fast Alles enthält, was neuere Untersuchungen über dieselben gelehrt haben. Unter Anderm wird auch der Durchbohrungen der Darmwand und der äusseren Haut durch Würmer gedacht, deren Vorkommen Hecker irrig leugnet. — Endlich „medicinische Fragen und Probleme," wahrscheinlich eine Jugendarbeit. — (Die Schrift „*περὶ ἑλμίνθων*" findet sich auch bei Ideler, l. c. I. p. 305.) Vergl. Choulant, Bücherk. 136 ff.

3) Er huldigt ausdrücklich dem Aristotelischen: *φίλος μὲν ὁ Πλάτων, φίλη δὲ καὶ ἡ ἀλήθεια.*

## §. 115.

## Pathologische und therapeutische Ansichten.

Die Fieberlehre des Alexander ist die Galenisch-humoralpatho-

logische, obschon sich auch methodische Ansichten finden. Aber überall wendete er doch dem örtlichen Leiden sein Hauptaugenmerk zu und würdigte z. B. sehr richtig den Zustand der Darmschleimhaut beim gastrischen Fieber. Seine diagnostischen Bemerkungen ferner über die eigentliche Ruhr, die er von einer Verschwärung herleitet, und die Enteritis sind durchaus treffend und der Glanzpunkt des ganzen Werkes. Meisterhaft ist seine Beschreibung der Hirnentzündung, überaus umfassend und treffend seine Bemerkungen über Geisteskrankheiten. Noch sprechender tritt die Eigenthümlichkeit Alexander's in seinen therapeutischen Vorschriften hervor. Bei aller Verehrung der Naturheilkraft trug er doch in den geeigneten Fällen kein Bedenken, der Entwickelung der Krankheit durch energisches Eingreifen Schranken zu setzen, überall nicht die sinnlichen Symptome, sondern den Grundzustand im Auge behaltend [1]).

„Unzählige Male schärft der Arzt von Tralles seinen Kunstgenossen das Gesetz ein, sich nie von Auctorität blenden oder von Systemsucht irre leiten zu lassen, sondern jedesmal auf Alter, Naturkräfte, Constitution und Lebensart des Kranken, so wie auf die Jahreszeit und Witterung Rücksicht zu nehmen, und sich besonders die Naturwirkungen in hitzigen Krankheiten angelegen seyn zu lassen. An diesen Zügen,“ sagt Sprengel, „erkennt man den Geist der ächten Arzneikunde.“

1) So verordnete er das Opium nach den richtigsten Indicationen; so gilt ihm, mit seltnen Ausnahmen, der Ort des Aderlasses gleich; so zieht er gegen die Ohnmacht, je nach den Grundursachen, den Aderlass, oder das Chrysippische Binden der Glieder (s. oben §. 44) in Gebrauch, so ist namentlich seine Kur der Gicht (eine aus bittern und gewürzigen Substanzen bestehende Arznei, Fasten mit Abführmitteln abwechselnd), die er ein ganzes Jahr lang fortsetzte, wenigstens ihrer Absicht nach der Natur dieses Uebels vollkommen angemessen. Zugleich scheint die Sorgfalt, mit welcher diese Krankheit behandelt wird, die bei der Verweichlichung des Zeitalters sehr erklärliche grössere Häufigkeit derselben zu beweisen.

## §. 116.

### Theophilus Protospatharius.

(um 620.)

Unter mehreren vorzüglich als Lehrer der Heilkunde thätigen Aerzten dieser Zeit verdient Theophilus Protospatharius [1]), wahrscheinlich unter Heraklius lebend, die erste Erwähnung. Sein Buch über den Bau des menschlichen Körpers [2]) ist zwar fast

ganz nach Galen's und einiger Späteren (z. B. Rufus und Aëtius) Angaben zusammengesetzt, und enthält im Ganzen sehr wenig Eigenes, ist aber auf der andern Seite deshalb nicht unwichtig, weil es im Mittelalter einen schwachen Rest der hierher gehörigen Kenntnisse erhielt. Die klare Schreibart, besonders aber das richtige Verständniss seiner Vorarbeiter und einige sehr schätzbare neue Angaben [3]) würden dem Buche des Theophilus zum grossen Vorzuge gereichen, wenn nicht eine höchst lästige teleologische Tendenz, freilich ganz im Geiste des Zeitalters, überaus störend wirkte [4]).

Weniger wichtig, aber im Mittelalter (vergl. unten §. 194) viel gelesen, sind einige semiotische Schriften desselben Arztes. Am dürftigsten ist die Pulslehre [5]); in der Schrift über den Urin [6]) gründet sich das Meiste auf die Annahme der aus der Hohlader in die Nieren führenden viae clandestinae. Am besten noch ist die Abhandlung über die Stuhlausleerungen [7]). Endlich wird Theophilus noch von Mehreren als Verfasser sehr unbedeutender Commentare zu den Aphorismen des Hippokrates genannt, die Andere seinem Schüler Stephanus (s. §. 117) zuschreiben.

1) Protospatharius, ein blosser Hoftitel, wörtlich „Oberstriegler" (wie unsre „Oberstallmeister"). Häufig kommt Theophilus auch unter den Namen Philaretus und Philotheus vor.

2) Περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου παρασκευῆς (griech. u. lat. Pav. 1555. 8.)

3) Z. B. „Schädel und Wirbelsäule erhalten ihre Gestalt vom Gehirn und Rückenmark;" die Schilderung des Riechnerven als eines eignen Nervenpaars.

4) Sehr ausführlich wird z. B. untersucht, warum der Kopf rund und die Hand mit 5 Fingern versehen sey.

5) Περὶ οὔρων (griech. und latein. ed. Th. Guidot. Lugd. Bat. 1703. 8. — Griechisch auch bei Ideler, phys. et med. gr. min. I. p. 261—284.)

6) Philareti liber de pulsibus; nur latein. (Bas. 1533. 8.)

7) Περὶ διαχωρημάτων. In der Guidot'schen Ausgabe der unter 5) genannten Schrift und bei Ideler, phys. et med. gr. min. I. p. 397—409. Vergl. Choulant, Bücherk. 139 ff.

## §. 117.

### Palladius der Jatrosophist[1]), — Johannes von Alexandrien (um 500), — Stephanus von Athen (um 600).

Die beiden zuerst genannten Aerzte, von deren Schriften noch Einiges vorhanden ist, vielleicht Zeitgenossen Alexander's von Tralles, verdienen als bessere Lehrer aus der ihrem Falle nahen Alexandrinischen Schule eine Erwähnung. Die Schrift des Palla-

dius[2]) über die Fieberlehre, offenbar für Anfänger bestimmt, ist durchaus vom humoralpathologischen Standpunkte bearbeitet, und bietet nichts besonders Bemerkenswerthes dar[3]). Noch viel unbedeutender sind die Vorlesungen des Johannes über das sechste Hippokratische Buch von den Volkskrankheiten, von denen noch eine lateinische Uebersetzung ihrer Uebertragung ins Arabische übrig ist[4]).

Die Reihe dieser Alexandrinischen Lehrer schliesst Stephanus von Athen (um 600), der Schüler des Theophilus und Herausgeber einiger Werke desselben. Auch von seiner Thätigkeit zeugen nur Commentare zu Hippokratischen und Galenischen Schriften[5]), so wie ein werthloses, vorzüglich aus Dioskorides zusammengestoppeltes pharmakologisches Wörterbuch[6]).

1) Jatrosophist bezeichnet lediglich einen Lehrer der Heilkunde ohne sonstige Nebenbedeutung.

2) Einige setzen den Palladius ins 7., Andere, vielleicht richtiger, ins 4. Jahrhundert.

3) Περὶ πυρετῶν σύντομος σύνοψις. (Lugd. Bat. ed. J. St. Bernard. 1745. 8.) Griech. auch bei Ideler, physici et medici graeci minores. I. p. 107—121. — Ausserdem sind noch dessen Scholien zum Buch des Hippokrates „de fracturis" und ein Commentar zum 6. Buch der Volkskrankheiten vorhanden. — Vergl. Choulant, Bücherk. 131.

4) In Gregor. a Vulpe collectio scriptorum medicorum Articella inscripta. Venet. 1493. fol. — Choulant, a. a. O.

5) Σχόλια εἰς τὸ προγνωστικὸν Ἱπποκράτους (in Dietz Ausg. des Apollonius Citiensis. Regiom. 1834. 8.) — Ἐξήγησις εἰς τὴν τοῦ πρὸς Γλαύκωνα Γαληνοῦ θεραπευτικήν. — Daselbst.

6) Dioscoridis et Stephani Atheniensis liber medicaminum secundum experientiam ordine alphabetico exaratus. Lat. ed. Casp. Wolf 1581. 8. — Choulant, Bücherk. 138.

# Sechszehnter Abschnitt.

## Zustand der griechischen Heilkunde vom Falle der Alexandrinischen Schule bis zur Einnahme Constantinopels. (640—1203.)

### §. 118.

### Paulus von Aegina.

(um 660 n. Chr.)

Die Einnahme Alexandriens durch den Khalifen Amrou bildet in der Geschichte der Wissenschaften einen eben so wichtigen Ab-

schnitt, als in der der Völker überhaupt. Was der Fanatismus des Theodosius von alten Schätzen der Kunst und der Literatur noch übrig gelassen hatte [1]), es versank in Trümmer vor der Zerstörungswuth der Saracenen, denen seit dieser Zeit Alexandrien, dieser einst so blühende Sitz der Cultur, nicht wieder entrissen worden ist.

Unter so ungünstigen äusseren Umständen tritt uns, an der Grenze eines der schroffsten Uebergänge in der Geschichte der menschlichen Cultur, Paulus von der Insel Aegina entgegen, ein Arzt, der, wie er selbst weit über seiner Zeit stand, für die fernere Entwickelung der Wissenschaft, besonders in den Schulen der arabischen Aerzte sehr bedeutend geworden ist.

Einer der letzten Zöglinge der Alexandriner fällt die Blüthe dieses von seinen Zeitgenossen, besonders den Arabern, hochverehrten Arztes unter die Regierung des Constantinus Pogonatus (668—685). Ganz besonderen Ruhmes genoss Paulus als Geburtshelfer, und deshalb bezeichneten ihn die Araber ausdrücklich mit diesem Namen („Alkawabeli").

Das Hauptwerk des Paulus über die Geburtshülfe ist verloren gegangen; erhalten dagegen ist eine nach dem Muster des Oribasius angelegte, ebenfalls vorzüglich das therapeutische Interesse berücksichtigende, Sammlung, welche indess sehr viel Eigenthümliches enthält [2]).

1) Aufgereizt von Ambrosius duldete er die Zerstörung von Statuen und Tempeln, die Zerstreuung und Verbrennung der Bibliotheken (395 n. Chr.)

2) Ἐπιτομῆς (ἰατρικῆς) βιβλία ἕπτα. (Venet. 1528. fol. ap. Aldum. — Basil. 1538. fol.) — Eine neue Ausgabe des griechischen Textes ist sehr wünschenswerth. — Vergl. Choulant, Bücherk. 143. — Dess. Bibl. med. hist. p. 50. — Besonders: R. A. Vogel, de Pauli Aeginetae meritis in medicinam imprimisque chirurgiam prolusio I. et II. Gotting. 1768. 69. 4. — Wie sehr Arbeiten dieser Art dem Zeitalter zum Bedürfniss geworden waren, geht aus den eigenen Worten des Paulus hervor: „Die Aerzte vernachlässigen das Studium der Alten, und scheuen deren Ausführlichkeit; sie bedürfen eines kurzgefassten Werkes, indem die Sammlung des Oribasius zu gross, der Auszug aus derselben zu kurz ist."

## §. 119.

### Pathologische und therapeutische Ansichten.

Die inneren Krankheiten handelt Paulus in seinem Buche ausreichend, aber durchaus nicht mit dem Geiste und der Vollständigkeit

des Alexander von Tralles ab. Zu dem Besseren und Eigenthümlicheren gehören die Bemerkungen über die Hämorrhoiden, die Herzentzündung, die Hirnentzündung, besonders die nach Verletzungen und Operationen. Zum erstenmal ist bei Paulus von der Anwendung des Opiums im Starrkrampf die Rede, den man bisher vorzüglich mit Castoreum und Aderlass behandelt hatte. Die ächte Pleuritis wird von dem Rheumatismus der Brustmuskeln genau unterschieden. — Am ausgezeichnetsten ist indess die Abhandlung über die Gicht, in welcher man überall einen Arzt des 19. Jahrhunderts zu hören glaubt. Die Krankheit wird zunächt aus Fehlern der Ernährung und einem eignen Krankheitsstoffe hergeleitet, der sich nicht allein in den geschwächten Gelenken, sondern auch in inneren Organen absetzt.

## §. 120.

## Gynäkologie und Chirurgie des Paulus.

Aus den gynäkologischen Abschnitten des genannten Lehrbuchs des Paulus ergibt sich eine bewundernswürdige Erfahrung dieses Arztes im Gebiete der Geburtshülfe und der Frauenkrankheiten überhaupt. Es ist indess sehr wahrscheinlich, ja fast gewiss, dass ihm die Schriften des Soranus zur Benutzung und zur Anregung thätigen Fortschreitens auf diesem Gebiete vorgelegen haben [1]). Dem Paulus eigenthümlicher scheinen die Bemerkungen über einige Krankheiten des Uterus, besonders die Anomalieen der Menstruation, zu seyn. Hier dringt er z. B. vor Allem darauf, den Zustand des ganzen Körpers zu berücksichtigen. Sehr gut ist die Abhandlung über die Metritis. Von dem Gebrauche des Mutterspiegels ist, wie schon bei Soranus [2]), als von einer ganz gewöhnlichen Sache die Rede. Durchaus sachgemäss sind ferner die Bemerkungen über gutartige und scirrhöse Verhärtungen des Muttermundes, so wie über die Exstirpation der hypertrophischen Klitoris.

Am bedeutendsten aber sind die Verdienste des Paulus um die Chirurgie, in welcher ihm eigne Erfahrung im reichsten Masse zu Gebote stand. Ausgezeichnet sind die Abschnitte über die Verwundungen edler Theile, über die vergifteten Wunden, die Luxationen und Fracturen. Ungleich häufiger, als zu billigen ist, wird das Glüheisen und das Brennen überhaupt gegen die verschiedenartigsten Uebel (veraltete Luxationen, Hernien, Abscesse u. s. w.) empfohlen, und die grosse Vorliebe des Paulus für dieses Verfahren erklärt die häufige Anwendung desselben bei den arabischen Aerzten, denen er zunächst Vorbild war [3]). — Ganz ausgezeichnet sind die Angaben über das falsche

Aneurysma, besonders nach Verwundungen der Brachialis. — Ueber den Steinschnitt wird nichts Neues gelehrt, aber als bedeutender Fortschritt muss die Einspritzung von Arzneimitteln in die Blase behufs der Auflösung des Steins gelten.

Um so auffallender ist es, andere Theile der Chirurgie bei Paulus in einer Unvollkommenheit zu erblicken, welche mit den Leistungen früherer Aerzte im grellsten Widerspruche steht. So kennt und übt Paulus bei Amputationen nur die Methode des Leonides, die doch von der des Archigenes längst hätte verdrängt seyn sollen [4]). Die Castration verrichtete er nach alter Weise durch Ausschneiden oder Zerquetschen der Hoden; — es ist nach seinem eigenen Geständniss unzweifelhaft, dass er diese Operation häufig auch an Gesunden vorzunehmen gezwungen war [5]).

1) S. oben § 75.
2) S. ebendaselbst.
3) S. unten §. 178.
4) Vergl. oben §. 84.
5) „Ἄκοντες πολλάκις ὑπὸ τινων ὑπερεχόντων εὐνουχίζειν ἀναγκαζόμεθα."

## §. 121.

## Gänzlicher Verfall der griechischen Heilkunde im 8ten, 9ten und 10ten Jahrhundert.

In den folgenden Jahrhunderten ging auch fast der letzte schwache Rest eines Scheines wissenschaftlicher Bildung verloren, der bis dahin noch in den Klöstern übrig geblieben war. Nachdem aber Leo's des Isauriers Bilderstürmerei (im J. 726) die Unterdrückung der Schulen gefolgt war, nachdem Constantin Copronymus (um 760) selbst den Versuch gewagt hatte, das Mönchthum zu vernichten, die Klöster aufzuheben, ihre Bewohner zu vertreiben und die Bibliotheken zu zerstören, so ist nicht sowohl der tiefe Fall der Bildung in dieser Zeit anzustaunen, als die Möglichkeit, dass von ihm je wieder ein Erstehen möglich war [1]).

Zwar stellte schon die Kaiserin Irene (800) den Bilderdienst wieder her; zwar begünstigte Leo der Armenier (820) das Studium der Kirchenväter, damit es zu Waffen gegen die Ketzer diene; zwar richtete Bardas mit grossem Eifer die Schulen wieder ein, und begünstigte die in solcher Zeit doppelt zu ehrende Thätigkeit des Photius, Patriarch von Constantinopel, welcher die besseren Werke abschreiben liess und brauchbare Encyklopädieen verfasste; zwar förderten noch weit mehr Leo der Philosoph und Constantinus

Porphyrogeneta (960) selbst durch ihr eignes Beispiel den Geschmack an höherer Bildung: — die Medicin am wenigsten konnte unter solchen Verhältnissen gedeihen, und die wenigen Leistungen aus dieser langen Zeit (200 Jahre!) sind ein nur zu laut redendes Zeugniss für den jammervollen Zustand der Heilkunde.

1) Es gab mehrere Kaiser, welche des Schreibens unkundig waren.

## §. 122.

### Meletius. — Mercurius. — Theophanes Nonnus.

Die Ueberschrift enthält die Namen der Schriftsteller dieser Zeit, deren Werke, sämmtlich höchst unbedeutend, uns noch übrig sind. — Ganz mönchisch, sophistisch und teleologisch, und aller eigenen Untersuchung baar ist die Schrift des Mönchs Meletius über die Natur des Menschen [1]).

Noch unbedeutender ist eine, vielleicht in das 10te Jahrh. gehörige, dem Mercurius zugeschriebene kleine Schrift über den Puls [2]).

Mit grösseren, aber ebenso wenig befriedigten Ansprüchen tritt die medicinische Sammlung auf, welche Theophanes Nonnus auf Befehl des Constantinus Porphyrogeneta nach dem Muster des Oribasius, Aëtius, Alexander und Paulus verfasste, aus denen auch das Meiste entlehnt ist [3]). Alles Dichten und Trachten des Verfassers geht auf die Anhäufung einer Menge empirischer Arzneien, und ganz besonders ergibt sich aus seiner Schrift der gänzliche Verfall der operativen Chirurgie, eine Erscheinung, die sich leicht erklärt, wenn wir uns erinnern, dass zwischen dem Handbuch des Theophanes und dem des Paulus von Aegina ein Zeitraum von fast 300 Jahren liegt.

1) Es existiren viele griechische Handschriften. Lateinisch gedruckt unter dem Titel: Meletii philosophi de natura structuraque hominis opus. Venet. 1552. 4.

2) Ἀναγκαιοτάτη διδασκαλία περὶ σφυγμῶν. Griechisch neuerlichst von Ideler, l. c. vol. II. p. 254—257. Griech. u. lat. ed. Salvator Cyrillus. Neap. 1812. 8. Angel. Mai (Classic. auct. e vatican. codic. editor. Tom. IV. Rom. 1831. 8.) hat bewiesen, dass diese dem Mönch Mercurius beigelegte Schrift einen Syrer, Abitzianos, zum Verfasser hat. Vergl. Thierfelder (Schmidt's Jahrbb. 37. S. 139.)

3) Ἐπιτομὴ τῆς ἰατρικῆς ἁπάσης τέχνης. Griech. u. lat. ed. J. St. Bernard. Gothae et Amstelod. 1794. 1795. 8. voll. II. — Die Keckheit des Verfassers geht so weit, dass er selbst die Beobachtungen Anderer, z. B. des Alexander und Paulus, für seine eigenen ausgibt.

## §. 123.
## Michael Psellus.
(1020—1105.)

Durch die rühmlichen Bestrebungen Constantin's (s. §. 121) schien zwar eine Zeitlang ein Schatten der alten wissenschaftlichen Bildung wiederzukehren, aber nur zu bald verfiel man, statt sich selbstthätigen Forschungen zuzuwenden, in leere sophistische Dialektik, und die Heilkunde besonders entbehrte fortwährend des ihrer Entwickelung allein erspriesslichen Bodens. — Die Geschichte der Medicin hat in dieser Zeit zwar Einiges von gelehrten Encyklopädisten, Nichts aber von selbsteigenen Forschungen der Aerzte zu berichten.

Bedeutendes Verdienst erwarb sich in dieser Zeit der am Hofe der macedonischen Kaiser zu Constantinopel hochangesehene Michael Psellus. Mit glühendem Eifer das Studium des Plato und Aristoteles erfassend, begründete er philosophische Schulen, denen es zwar nicht an Zöglingen, wohl aber an dem freien Geiste des Stifters fehlte. Psellus hatte bald den Kummer, zu sehen, wie in diesen Schulen die besonnene philosophische Forschung von den leersten sophistischen Zänkereien verdrängt wurde, wie sein eignes Ansehn sich endlich fruchtlos gegen diese Missbräuche sträubte, wie er zuletzt sogar durch einen seiner Schüler, einen übermüthigen Rabulisten, Italus, gänzlich verdrängt wurde. Seit dieser Zeit war die das ganze Mittelalter hindurch nicht angefochtene Herrschaft der Scholastik entschieden.

So gingen die besten Früchte einer vielumfassenden und vielversprechenden Wirksamkeit durch die Verkehrtheit des Zeitalters verloren. — Psellus selbst hinterliess eine sehr grosse Menge von Schriften aus allen Wissenschaften, die Heilkunde eingeschlossen, von denen indess keine von besonderer Wichtigkeit ist. Wir besitzen gegenwärtig noch eine allgemeine Encyklopädie, welche, charakteristisch genug, mit der Religionslehre anfängt und mit der — Kochkunst schliesst [1]). Ferner ein diätetisches Werk [2]), ein anderes über die Heilkräfte der Steine [3]), einen theologischen Dialog über die Wirksamkeit der Geister [4]), ein medicinisches Gedicht, ein medicinisches Lexikon [5]), und das neuerlichst herausgegebene Fragment über das Bad [6]).

1) *Διδασκαλία παντοδαπή*. Griech. u. latein. in **Fabricius** biblioth. graeca, Tom. V.

2) Περὶ διαίτης, 2 Bücher. (Lat. Erford. 1499. 4. — Basil. 1529. 8.)

3) Περὶ λίθων δυνάμεων. Griech. u. lat. Lugd. Batav. 1745. 8. ed. J. St. Bernard. — Griech. auch bei Ideler, Physici et medici graeci minores. I. p. 244 seqq.

4) Lat. Norimb. 1838. 8. ed. J. Fr. Boissonade. — Vergl. Choulant, Bücherk. 149.

5) Vergl. Choulant a. a. O. — Das Gedicht („Πόνημα ἰατρικὸν ἄριστον δι' ἰάμβων") findet sich auch bei Ideler, Physici et med. graeci minor. I. p. 203 — 244.

6) „Περὶ λούτρου. Ideler, l. c. Vol. II. p. 193.

## §. 124.
## Simon Seth.
(um 1070.)

Unter ähnlichen Umständen entstand das pharmakologische Wörterbuch des Simon Seth, eines unter Constantin IX. angesehenen Hofbeamten zu Constantinopel, der sich aber, unter Michael dem Paphlagonier (1038) vertrieben, in ein von ihm gegründetes Kloster auf dem Olymp zurückzog, und dort mehrere encyklopädische Werke [1]) verfasste, von denen sich nur das genannte über die Arzneimittel [2]) erhalten hat. Deutlich ist bereits in diesem nicht uninteressanten Werke der Einfluss der arabischen Kultur auf die Griechen zu erkennen, mit denen das erstgenannte Volk bereits in lebhaftem Verkehre stand [3]). So werden in Seth's Werke der Kampher, das Ambra und der Moschus zuerst beschrieben, und eine Menge anderer rein arabischer Zubereitungen, als Julepe, Syrupe, Oele u. s. w. erwähnt.

1) Z. B. ein Werk über Erd- und Himmelskunde, nach Psellus, eine Abhandlung über den Geruch, und eine Chronik von Erschaffung der Welt bis auf seine Zeit.

2) Σύνταγμα περὶ τρόφων δυνάμεων. Griech. und lat. ed. Mt. Bogdan. Par. 1658. 8. — Vergl. Choulant, Bücherk. 150.

3) Die Araber besassen schon im 12ten Jahrh. zu Constantinopel eine Moschee.

## §. 125.
## Die Kaiser Alexius I. und Michael Comnenus Niketas.

Wie sehr man in dieser Zeit den Standpunkt, von welchem aus allein das wahre Gedeihen der Heilkunde erwartet werden kann, aus den Augen verloren hatte, geht aus der Einrichtung der grössten Krankenanstalt hervor, die wohl jemals bestanden hat, des von Kai-

ser Alexius I. (1081—1118) zu Constantinopel gestifteten Orphanotropheums. Das Bedürfniss und der milde christliche Sinn des edlen Herrschers, nicht aber die Absicht, der medicinischen Bildung einen mächtigen Vorschub zu leisten, rief diese Anstalt ins Leben. Diese lag, eine nicht unbedeutende Stadt, am östlichen Ende Constantinopels, bewohnt von Hülfsbedürftigen und Kranken jeder Art, jeden Alters, jeder Religion und Abstammung. Sehr ansehnliche Einkünfte waren mehr als hinreichend, jedes Bedürfniss zu befriedigen, aber die Pflege der Kranken lag lediglich in der Obhut der Mönche und Nonnen, und Aerzte derselben werden nicht einmal erwähnt, obschon den Mönchen und Nonnen medicinische Schriften zu ihrer Unterweisung zu Gebote standen. Unter diesen befand sich ein noch erhaltenes Exemplar einer sehr werthvollen Sammlung, die Niketas, ein sonst unbekannter gleichzeitiger Arzt, veranstaltet hatte [1]), von dessen Vorschriften indess die chirurgischen wenigstens wohl selten in Anwendung gekommen sind.

Anderer Aerzte wird, nicht gerade auf die vortheilhafteste Weise, bei Gelegenheit des Todes ihres Vaters Alexius I. von seiner Geschichtsschreiberin, Anna Comnena, erwähnt, welche selbst medicinische Kenntnisse besass [2]). In derselben Hinsicht wird auch Kaiser Manuel gerühmt, der sich aus christlicher Liebe der Pflege der Kranken mit eifriger Thätigkeit annahm [3]).

1) Griech. u. lat. in Cocchi's Graecorum chirurgici libri. Florent. 1754. fol. — Vergl. Choulant, Bücherk. 418.

2) Ihre Namen sind: Nicolaus Kallikles, Pantechnes Michael und der Eunuch Michael. (Ein anderer Eunuch, Thomas aus Lesbos, erwarb sich 40 Jahre später durch Aderlassen ein bedeutendes Vermögen und Ansehn, starb aber im Gefängniss.) — Alexius starb wahrscheinlich an einem Herzfehler mit Brustwassersucht. In den Consultationen an seinem Krankenbette führte Anna den Vorsitz. Die Aerzte verliessen den Kaiser, als sich ihre widersinnigen, zum Theil abergläubischen Rathschläge erfolglos zeigten.

### §. 126.

### Zunehmender Einfluss der arabischen Medicin. — Uebersetzung des Abu Dschafer Ahmed.

Wir haben bereits oben (§. 124) wahrgenommen, wie alle Originalität geistiger Production von den hinsterbenden Griechen so weit gewichen war, dass sie selbst von Barbaren, und was mehr ist, von Ungläubigen belehrt zu werden nicht verschmähten. Dem Traumbuche und der Arzneimittellehre Simon Seth's folgte bald

die vielleicht von einem gewissen Synesius[1]) verfasste, zufolge der von Reiske angestellten Vergleichung treue, Uebersetzung des „Reisehandbuchs" *(Zâd el Mosafer)* des Abu Dschafer Ahmed[2]), welches die Griechen aufs Neue mit den Lehren Galen's bekannt machte, aber auch sehr viele schätzbare Beobachtungen des Arabers enthält, z. B. über die von den Griechen trotz häufiger Epidemieen durchaus unbeachteten Pocken und Masern.

1) Dieser Name findet sich nur auf dem Rücken der Leydener Handschrift.

2) Vergl. unten §. 164. Das genannte Werk bestand aus 7 Büchern, von deren vollständiger griechischer Uebersetzung die Pariser Bibliothek ein Exemplar besitzt. Die Leydener Handschrift enthält nur 2 Bücher, deren erstes gedruckt ist. — Synesius de febribus, Graece et lat. ed. J. St. Bernard. Amstelod. et Lugd. Bat. 1749. 8. — Angehängt ist ein Theil einer anderen lateinischen, angeblich von Constantinus Africanus verfassten Uebersetzung. — Vergl. Choulant, Bücherkunde, 151.

## Siebzehnter Abschnitt.

### Zustand der Heilkunde bei den Griechen seit der Einnahme Constantinopels durch die Franken bis zum Untergange des griechischen Kaiserthums.

(1203—1453.)

### §. 127.

### Einnahme Constantinopels. — Die lateinischen Kaiser.

Unter Balduin von Flandern erlag Constantinopel im J. 1203 dem siegreichen Schwerte der fränkischen Kreuzfahrer. Christen waren es, die den prachtvollen Sitz der Künste und den Mittelpunkt der damaligen Kultur mit einer Rohheit verwüsteten, welcher die Geschichte kein zweites Beispiel entgegenzustellen hat. Kein Denkmal der alten Kunst, kein Schatz alten und neuen wissenschaftlichen Sammeleifers entging dem Vandalismus der rohen Krieger; so wird es von Freund und Feind einstimmig bezeugt[1]).

Nach diesem unglücklichen Ereignisse gehorchte das Morgenland länger als 50 Jahre (1203—1261) lateinischen Kaisern, deren geringste Sorge die Pflege höherer Geistesbildung war. So tief aber war noch immer dem Volke der Griechen der alte Sinn für das Höhere eingepflanzt, dass alsbald mit der Rückkehr der Paläologen von Ni-

cäa, wohin sich mit den vertriebenen Herrschern gewiss auch die Wissenschaften gerettet hatten, die kaum noch unter der tiefen Asche glimmenden Funken wieder zur hellen Flamme erwachten. Rhetoren und Scholastiker nahmen ihre verwaisten Lehrstühle wieder ein, leeren Spitzfindigkeiten und Sophismen freilich mehr als freier wissenschaftlicher Forschung hingegeben, und weit entfernt von der frischen Regsamkeit, die während dieser Zeit im Abendlande besonders durch die Stiftung der Universitäten sich kräftig zu äussern begann [2]).

1) Von dem Griechen Niketas Choniates sowohl als dem Franken Ville-Hardouin. Vergl. Hecker, Gesch. der Heilkunde II. S. 319.

2) Vergl. unten §. 220.

## §. 128.
## Demetrius Pepagomenus.

Höchst erfreulich ist unter solchen Umständen die Erscheinung des Demetrius Pepagomenus, Leibarztes des Kaisers Michael Paläologus (1261—1283), der, zunächst auf Veranlassung seines Gebieters, mehrere kurze Abhandlungen verfasste, von denen zwei, über die Pflege und die Krankheiten der Jagdfalken [1]) und über die Gicht [2]), noch vorhanden sind. Die letztere liefert den ehrenvollen Beweis, dass Demetrius sich über seine Zeit zu erheben vermochte, dass er seine Kunst im Geiste der ächten Erfahrung übte. Seine Ansichten über die Gicht stimmen fast ganz mit denen des Alexander von Tralles (§. 115) und des Paulus von Aegina (§. 119) überein, und in der Behandlung wird auf diätetische Maassregeln, so wie auf Brech- und Abführmittel, zufolge der gesunden Humoralpathologie des Verfassers, das Hauptgewicht gelegt.

1) *Περὶ τῆς τῶν ἱερακῶν ἀνατροφῆς τε καὶ θεραπείας.* Griech. u. lat. in Rigaltius Hierakosophion s. rei accipitrariae scriptores. Paris 1612. 4. — Choulant, Bücherk. 422. — Ein anderes Werk über die Pflege der Hunde wird fälschlich ebenfalls dem Demetrius zugeschrieben. — Vergl. unten §. 135.

2) *Περὶ ποδάγρας.* Griech. u. lat. ed. J. St. Bernard. Lugd. Bat. 1743. 8.

## §. 129.
## Manuel Philes. — Nicolaus Myrepsus.
(um 1300.)

Dem Beispiele des Demetrius nacheifernd, verfasste Manuel Philes ein durchaus unbedeutendes und mit alten und neuen Mährchen reichlich ausgestattetes Lehrgedicht über die Eigenschaften der Thiere [1]).

— Ein trauriges Bild der bodenlosen Empirie, in welche die Mehrzahl der Aerzte dieser Zeit verfallen war, liefert das von Nicolaus Myrepsus, der als Actuarius am Hofe des Kaisers Johannes Ducas Vatatzes zu Nicäa lebte[2]), verfasste Arzneibuch[3]). Nicolaus Myrepsus, der auch von seinem Geburtsorte der Alexandriner genannt wird, hatte auf ausgedehnten Reisen auch die bereits seit 200 Jahren zu Salerno in Unteritalien blühende Schule[4]) und dort das Arzneibuch des Nicolaus Praepositus[5]) kennen gelernt. Seine Arbeit ist offenbar eine Nachbildung des ersteren, mit besonderer Benutzung eines ähnlichen von dem Araber Mesue verfassten Werkes[6]). Aber statt die Arzneimittellehre wissenschaftlich zu begründen, zog er es vor, Alles zusammenzuraffen, was sich über diesen Gegenstand, der bei dem Mangel chemischer Kenntnisse im Alterthume niemals gedeihen konnte, in den Schriften der Aerzte seit Herophilus vorfand. So entstand sein glücklicher Weise niemals sehr bekannt gewordenes Buch, in 48 Abschnitten 2656 Vorschriften enthaltend, welches kaum einige in historischer Hinsicht interessante Angaben enthält.

1) Bruchstücke (griech.) bei Ideler, phys. et med. gr. minor. I. p. 284 bis 293.

2) Die Regierungszeit des genannten Kaisers fällt von 1222—1255.

3) Bis jetzt nur in lateinischen Uebersetzungen gedruckt. Nicolai Alexandrini liber de compositione medicamentorum etc. vert. Nicolao Rhegino, ed. J. Agric. Ammonius. Ingolstad. 1541. 4. Nicolai Myrepsi Alexandrini medicamentorum opus vert. et ed. Leonh. Fuchs. Basil. 1549. fol. Die letztere Ausgabe ist nach einer viel vollständigeren Handschrift bearbeitet. — Vergl. Choulant, Bücherk. 157.

4) S. unten §. 210. ff.

5) S. unt. §. 212.

6) S. unt. §. 150.

## §. 130.
## Johannes Actuarius.
(um 1300.)

Dem letzten Auflodern einer ersterbenden Lichtflamme vergleichbar erscheint am Ende dieses Zeitraums, als würdiger Schlusspunkt der griechischen Medicin Johannes Actuarius[1]), Leibarzt unter Andronicus Palaeologus (1281—1328), der Schüler des würdigen Philosophen Racendytes. Nach ihm erwähnt die Geschichte der letzten hundert Jahre des morgenländischen Kaiserthums,

welches der türkische Halbmond am 29. Mai 1453 zerbrach, keines Arztes mehr. Der Einfluss der arabischen Medicin tritt in den Schriften des Johannes[2]) nicht weniger, als die Verehrung des Galen neben der gewandten Benutzung pneumatischer Grundsätze hervor; nichtsdestoweniger beherrscht er seinen Gegenstand stets mit Freiheit und nach einer reichen und fruchtbaren Erfahrung. Sehr löblich ist die überall hervorgehobene Empfehlung der einfachsten Mittel, besonders der kühlenden Arzneien, z. B. des Zuckerwassers bei Fiebern, welche die Araber eingeführt hatten, besonders in einer Zeit, wo man noch die widersinnigsten und complicirtesten Mischungen anempfahl. Hieraus allein würde sich ergeben, dass Johannes im Hippokrates sein Vorbild verehrte, wenn es auch unbekannt wäre, dass er Erläuterungen zu den Aphorismen des Hippokrates schrieb. Die Schrift über den Urin wird mit Recht als die beste der griechischen Medicin über diesen Gegenstand bezeichnet. Dieselbe steht, als Versuch zu wahrhaft physiologischer Begründung des wichtigen Gegenstandes, der auch für uns noch sehr viel Lehrreiches enthält, in einem grellen Contraste zu der mystischen Uroskopie, die sich in dieser Zeit bereits bei den Arabern ausgebildet hatte. Der Abschnitt über die Pulslehre ist fast ganz Galenisch. Aber ganz besonderer Ruhm gebührt dem Johannes wegen seiner psychologischen Schrift ([2a]), die ihm ganz angehört und als eine der schönsten Leistungen des Alterthums auf diesem Gebiete erscheint. Zur besondern Empfehlung gereicht demselben ferner die Ordnung und Reinheit seiner Schreibart.

1) Ein in dieser Zeit den Leibärzten häufig ertheilter Titel.

2) Es sind folgende, von denen nur die erste (von den Thätigkeiten und den Leiden des Lebensgeistes, und der demselben zuträglichen Lebensweise), die 4te (vom Urin) und 5te (von der Erkenntniss der Krankheiten) noch im Urtext vorhanden sind.

a) *Περὶ ἐνεργειῶν καὶ παθῶν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος καὶ τῆς κατ' αὐτὸ διαίτης.* Graece edidit J. F. Fischer. Lips. 1774. 8. (Findet sich auch bei Ideler, phys. et med. gr. min. I. p. 312—387.) — Lat. Jul. Alex. de Neustain, Venet. 1547. 8. — Seinem Lehrer, dem Philosophen Racendytes, gewidmet.

b) Methodus medendi ed. Cornelius H. Mathisius, Venet. 1554. 4. — Johannes bestimmte dieses Werk zunächst für den Gebrauch seines ehemaligen Mitschülers Apocauchos, eines Byzantinischen Grossen, als derselbe als Gesandter zu den hyperboräischen Scythen ging.

c) De medicamentorum compositione libri II ed. C. Gesner. Basil. 1540. 8.

d) Περὶ οὔρων, sechs Bücher. Neuerlichst nach Dietz's Collectaneen herausgegeben von Ideler. l. c. vol. II. p. 1—193. De urinis libri VII. Traj. ad Rh. 1670. 8. Sämmtliche Werke lat. Par. 1556. 8. u. Lugd. Bat. 1556. 8. — Vergl. Choulant, Bücherk. 152. — Hecker, Gesch. der Heilk. II. 342 ff.

e) Περὶ διαγνώσεως παθῶν, 2 Bücher. Zum erstenmale griechisch bei Ideler, l. c. vol. II. p. 353—464.

## Achtzehnter Abschnitt.

### Die römische Medicinalverfassung unter den Kaisern.

#### §. 131.

#### Archiatri. Archiatri populares.

Wir können die Geschichte der griechischen und römischen Medicin nicht verlassen, ohne auf die dieser Periode eigenthümliche Stellung der Heilkunde und der Aerzte zum Staate, so wie auf die Anwendung einige Blicke zu werfen, welche die Medicin in Bezug auf die Zwecke der Staatsverwaltung erfuhr.

Während der Republik wurde das in der Regel ziemlich unwürdige Treiben der Aerzte keiner besondern Aufmerksamkeit, am wenigsten aber einer Auszeichnung gewürdigt; der einzige Archagathus [1]) genoss für seine Person gewisser Vortheile.

Die erste Anregung zu den in der Kaiserzeit bis zum Uebermaass ausgedehnten Begünstigungen der Aerzte gab Caesar durch das denselben unbedingt ertheilte römische Bürgerrecht, später, wie es scheint, die glückliche Heilung des Augustus durch Musa [2]). Seit dieser Zeit finden sich am Hofe Leibärzte und Befreiung aller freien Aerzte von öffentlichen Lasten und Abgaben; denn noch unter den späteren Kaisern gab es Sklaven, die ihren Herren zugleich als Aerzte dienten [3]). Zu einer besondern Rangklasse indess wurden die Leibärzte erst seit Nero erhoben, welcher dem älteren Andromachus den Titel Archiater ertheilte [4]), zu welcher Auszeichnung sich gewiss auch bald die Oberaufsicht über die übrigen Aerzte gesellte [5]), obschon später die Stelle eines Leibarztes nicht nothwendig mit der Archiatrie verbunden war. Die offenbaren Vortheile dieser Einrichtung führten sehr bald auf eine Vervielfältigung der genannten Beamten, von denen die nicht bei Hofe beschäftigten Archiatri populares, die eigentlichen Leibärzte Archiatri palatini, Archiatri sacri palatii, und diejenigen, welche blos den Ehren-

titel eines Leibarztes führten, ex archiatris genannt wurden[6]). Die Privilegien aber, welche bis dahin die Aerzte überhaupt genossen hatten, wurden nun auf die Archiatri allein beschränkt. Unter Antonin dem Frommen bestimmte ein Gesetz die Zahl dieser Staatsärzte für Rom nach den Regionen auf vierzehn, für die grossen Städte auf zehn, die mittleren auf sieben, die kleineren auf fünf. Die Vorwahl derselben geschah durch die Bürger und Grundbesitzer, sodann bedurften sie (zu Rom unter Valentinian und Valens) 7 Stimmen der bereits angestellten Archiatri und zuletzt noch der Bestätigung des Kaisers. Die Besoldungen derselben bestanden theils in Naturalien (annonaria commoda), theils in Geld (salaria), ausserdem waren sie, wie wahrscheinlich die Aerzte überhaupt, abgaben- und lastenfrei. Die letztere Vergünstigung erbte selbst auf ihre nächsten Nachkommen fort[7]). Die übrigen (gewöhnlichen praktischen) Aerzte erhielten keinen Gehalt, hatten aber alle Rechte der Professores, d. h. derer, die irgend eine Kunst verstehen und ausüben. Die nicht practicirenden (gelehrten) Aerzte hiessen nicht Professores und hatten jene Privilegien nicht. Die Hebammen endlich, Ohren-, Zahnärzte u. s. w. hatten blos das „Jus de mercedibus extra ordinem" der Aerzte, d. h. das Recht des summarischen Schuldforderungsprocesses. Die Afterärzte endlich, namentlich die Incantatores, Impostores und Exorcisten hatten auch dieses nicht[8]).

1) Vergl. oben §. 68.

2) Vergl. oben §. 71.

3) Justinian bestimmt (de comm. serv. manum. VII, 7. l. 1. §.) die Preise der Sklaven folgendergestalt: Sklavenkinder 10 Solidi, Erwachsene 20, kunstverständige Sklaven, die Schreiber und Aerzte (— eine auch sonst vorkommende Zusammenstellung —) ausgenommen, 30, Schreiber 50, Aerzte 60 Solidi. Ein kunstverständiger Eunuch kostete 70 Solidi (!). — Ein Solidus ist ungefähr 1 Dukaten.

4) Vergl. oben §. 81.

5) Galen (De Theriaca ad Pison. c. 1.) nennt als den Zweck der Erhebung des Andromachus „τὸ γοῦν ἄρχειν ἡμῶν."

6) Gaupp S. 40 (s. die folg. Note). Hecker irrt deshalb, wenn er die „ex archiatris" für ehemalige Leibärzte hält.

7) Vergl. Hebenstreit, Joh. Ern., Programma de medicis archiatris et professoribus. Lips. 1741. — Gaupp, De professoribus et medicis eorumque privilegiis in jure Romano. Vratislav. 1827. (Eine sehr gründliche Arbeit.) — Ausserdem Hecker, Geschichte der Heilk. II, 1 ff. — Die hierher gehörige Literatur bei Choulant, Bibl. med. histor. p. 209 seq.

8) Gaupp l. c. p. 40 seq

## §. 132.
### Verpflichtungen der Archiatri populares.

Die amtlichen Verrichtungen der Archiatri populares waren, so weit sich aus den vorhandenen unvollständigen Angaben schliessen lässt, doppelter Art: 1) die Ueberwachung der übrigen Aerzte; 2) der Unterricht der sich dem Studium der Heilkunde widmenden Jünglinge. Dieses letztere System war wenigstens zu Constantin's Zeiten völlig ausgebildet, scheint aber zu der Wiederbelebung der ächten Wissenschaftlichkeit sehr wenig beigetragen zu haben[1]). Ja, die Beschränkung des Aufenthalts der Studirenden, so wie die schimpflichen, ihren Vergehungen, namentlich ihren Verbindungen angedrohten Strafen sprechen theils für die Furcht der Despoten vor der jugendlichen Kraft, theils für die geringe Ehrenhaftigkeit dieser Jugend selbst, die man sich, statt sie gründlich zu unterrichten, für den Bedarf des täglichen Lebens abzurichten begnügte[2]). Ein trauriges Beispiel, welches leider noch in neuerer Zeit nicht ohne Nachahmung geblieben ist.

Ganz unabhängig von diesen Staatsärzten entwickelte sich das System der ärztlichen Hofbeamten, der Archiatri palatini, deren Stellung äusserlich glänzender, aber vielleicht weniger einträglich als die der Staatsärzte war[3]).

1) „Mercedes etiam eis et salaria reddi jubemus, quo facilius liberalibus studiis et memoratis artibus multos instituant." Cod. Justin. L. X, Tit. 52, l. 6.

2) „Idem immineant censuales, ut singuli eorum tales se in conventibus praebeant, quales esse debent, qui turpem inhonestamque famam et consociationes, quas proximas esse criminibus aestiment, fugiendas, neque spectacula frequentius adeant, aut appetant vulgo intempestiva convivia. Quin etiam tribuimus potestatem, ut, si quis de his non ita in urbe se gesserit, quemadmodum liberalium rerum dignitas poscat, publice verberibus affectus statimque navigio superpositus abjiciatur urbe domumque redeat. His sane, qui sedulo operam professionibus navant, usque ad vicesimum aetatis suae annum Romae liceat commorari; post id vero tempus qui neglexerit sponte remeare, sollicitudine praefecturae etiam impurius ad patriam revertatur." Cod. Theodos. L. XIV, T. I, l. 1. Vergl. H. Conring de antiquitt. academ. Diss. VII. ed. Heumann. Goett. 1739. 4. Diss. ad leg. 1.

3) Die Rangordnung und die Titel der Hofärzte (wie anderer Beamten, Künstler und Gelehrten) waren unter Constantin das Perfectissimat und die Comitiva in 3 Klassen, deren höchste das Prädikat „Vir spectabilis" und gleichen Rang mit den kaiserlichen Vicarien und Duces genoss. — Vergl Hecker, II, 15.

## §. 133.

### Staatsarzneikunde in diesem Zeitraume.

In die Zeit dieser näheren Bestimmungen über die äusseren Stellungen der Aerzte fallen auch die ersten gesetzlichen Anordnungen in Bezug auf die Entscheidung zweifelhafter Rechtsfragen durch die Grundsätze der Heilkunde. Sehr früh schon finden wir diese sehr natürliche Anwendung der Medicin auf die Rechtspflege, z. B. bei Moses Bestimmungen über die Zeichen der Jungfrauschaft, geschlechtliche Beiwohnung, Besichtigung der Aussätzigen, Sodomie, Verletzungen u. s. w. Bei den Römern befahl bereits Numa den Kaiserschnitt bei verstorbenen Schwangern (lex regia, lex Pompilia, lex de inferendo mortuo) und die zwölf Tafeln enthalten Bestimmungen über die bürgerlichen Rechte der Leibesfrüchte, die Bevormundung Wahnsinniger u. s. w. Aber eine festere Ordnung wurde erst durch Constantin und besonders durch Justinian eingeführt[1]).

1) Vergl. Hecker, II. 19. — Michaëlis, mosaisches Recht II. 92. 138. In den Pandekten die Titel: de statu hominum; ad legem Corneliam de sicariis et veneficis; de inspiciendo ventre custodiendoque partu; ad legem Aquiliam; — de poenis; de manumissis vindicta etc. — In den Novellen 22. C. VI. de impotentia. 39. C. II. de muliere, quae peperit undecimo mense, etc. — Im kanonischen Rechte die Decretalen: de frigidis et maleficatis; de impotentia coëundi; de conjugio leprosorum; de probationibus etc. — Die Literatur über die Staatsarzneikunde im Alterthum bei Choulant, Bibl. med. hist. p. 205 seq.

## §. 134.

### Militärmedicinalwesen.

Das dringende Bedürfniss erklärt das sehr frühe Vorkommen eigentlicher Feldärzte bei den Griechen. Schon Lykurg ordnete bei den Spartanern solche Feldärzte an, mit der ausdrücklichen Bestimmung ihrer Stellung bei den Nichtstreitern[1]). Xenophon's Zehntausend wurden von acht Feldärzten begleitet, und bei den Heeren des Alexander finden wir die berühmtesten Heilkünstler ihrer Zeit[2]). Wenn sich auf diese Nachrichten auch ziemlich das beschränkt, was wir von den Militärärzten der Griechen wissen, so ist es hinreichend, um zu zeigen, dass bei diesen ein so wichtiger Gegenstand jederzeit vollständige Berücksichtigung fand.

Anders bei den Römern. Bei ihnen blieb bis auf Julius Caesar die Gesundheit und die Pflege der Soldaten ohne besondere Fürsorge. Seit Caesar aber finden wir, wie in der Hauptstadt, so im

Heere griechische Aerzte, zunächst wohl für den Dienst der Feldherren bestimmt. So z. B. Glykon, dem man die Vergiftung der Wunden des Dec. Brutus Schuld gab, Corn. Celsus, der wenigstens den Tiberius nach Asien begleitete, Scribonius Largus, als Arzt des Claudius in Britannien, Demetrius und Oribasius bei Marc. Aurelius und Julian. Dass in der späteren Kaiserzeit das System der Feldärzte völlig geordnet war, ist nach noch erhaltenen Inschriften gewiss[3]; höchst wahrscheinlich, ,,dass die feldärztliche Begleitung der Legionen aus einem Legionarzte (Medicus legionis) und zehn Cohortenärzten (Medici cohortum) bestanden habe" [4]). Eine ganz ähnliche Einrichtung fand bei der Flotte Statt. — Sehr spät finden wir dagegen erst eigene Militärlazarethe, während früher und noch unter den späteren Kaisern die kranken Soldaten entweder in ihren Zelten oder in den Häusern der benachbarten Städte, obschon mit grosser Sorgfalt, verpflegt wurden, und selbst die seit dem 2. Jahrhundert gebräuchlichen Valetudinaria waren nichts als Zelte und Baracken für die schwer Verwundeten und Erkrankten. Erst sehr spät (durch den Kaiser Mauricius)[5]) wurden bei der Reiterei jedem Zuge 8 bis 10 berittene ,,Deputati" beigegeben, deren Geschäft es war, die Verwundeten sogleich aus dem Treffen zu schaffen, und ihnen die nöthigste Hülfe (vorzüglich durch das Wasser ihrer Feldflaschen) zu leisten. Diese wohlthätige Einrichtung bestand noch im 10. Jahrhundert. — Eben so fanden die verwundeten Pferde wenigstens seit dem 2. Jahrhundert nach Chr. in den römischen Lagern aufmerksame Pflege in besonderen ,,Veterinarien"; wie denn überhaupt die Thierheilkunde in dieser Zeit bereits sehr ausgebildet war[6]).

1) Xenophon, de republ. Lacedaemon. c. XIII, 6. 7.

2) Philippus von Akarnanien, Kallisthenes von Olynth, Glaukias, Alexippus u. s. w.

3) Z. B.: D. M. | L. CELI. ARRIANI. MEDICO. | LEGIONIS. II. ITALICAE. QUI. VIXIT. | ANNOS. XXXXVIII. MENSES. VII. | SCRIBONIA. FAUSTINA. | CONIUGI. CARISSIMO. Vergl. Hecker, Gesch. der Heilk. II. S. 270 ff. und Kühn, X Progrr. de medicinae militaris apud veteres Graecos Romanosque conditione. Lips. 1824—27. 4.

4) Hecker, II. 279.

5) Mauricius ist Verfasser des von seinem Nachfolger Leo grösstentheils abgeschriebenen Werkes: „Leonis Imperatoris Tactica, sive de re militari liber." Lugd. Bat. 1612. 4. (Vergl. besonders C. IV. §. 41. p. 41.)

6) Vergl den folgenden §.

# Neunzehnter Abschnitt.

## Die Thierheilkunde des Alterthums.

### §. 135.

**Griechen. — Eumelus. — Apsyrtus. — Hippocrates (Hippiater). — Hemerius. — Hierokles. — Demetrius.**

Aus der klassischen Periode der griechischen Medicin sind uns zwar nur Andeutungen thierärztlicher Kenntnisse übrig [1]), indessen treten dergleichen bei dem ersten bekannten Schriftsteller dieser Klasse in einer solchen Ausbildung hervor, dass schon deshalb eine längst vorbereitete Pflege dieses Faches vorausgesetzt werden muss. Dieser Thierarzt, Eumelus von Theben, spätestens im 3. Jahrhundert nach Christus lebend, beschreibt in den erhaltenen Bruchstücken eines grösseren Werkes [2]) mehrere Krankheiten der Pferde, z. B. das Fieber, die Pneumonie, den Dumpf und die Lungenschwindsucht u. s. w., obschon auf unwissenschaftliche und empirische Weise.

Nicht viel später, im Anfange des 4. Jahrhunderts [3]), lebte Apsyrtus, der bedeutendste Thierarzt des Alterthums, welcher dem Heere Constantin's des Grossen gegen die Sarmaten (319—321) folgte. Derselbe erwähnt viele Rossärzte seiner Zeit, mit denen er in Briefwechsel stand, und muss, bei allem Mangel tieferer wissenschaftlicher Bildung, für einen tüchtigen Kenner seines Fachs gehalten werden. Seine Behandlung ist einfach, häufig blos diätetisch, abergläubische Anklänge viel seltner als in dieser Zeit und bei diesem Fache vermuthet werden sollte. Sehr gut sind die Angaben über die als ansteckend bekannte Druse, den Rotz, den Strengel, den akuten Rheumatismus (Rehkrankheit). Ferner wird des Wurms, des Starrkrampfs, so wie verschiedener chirurgischer Operationen gedacht [4]).

Hippocrates (Hippiater) und Hemerius sind Zeitgenossen des Apsyrtus. Dem Ersten ist die unverdiente Ehre einer besondern Ausgabe der von ihm vorhandenen Bruchstücke zu Theil geworden [5]). — Hierokles war eigentlich Rechtsgelehrter, betrieb aber die Pferdeheilkunde mit allem Eifer eines gebildeten und unterrichteten Dilettanten. Das Meiste seiner Angaben ist dem Apsyrtus entlehnt [6]).

Endlich gehört hierher der unbekannte Verfasser eines sehr untergeordneten Buches über Hundekrankheiten aus dem 13. Jahrhundert, der von Einigen Demetrius genannt wird. Dieser ist aber gänzlich

verschieden von dem vortrefflichen Arzte Demetrius Pepagomenus, Leibarzt des Kaisers Michael Palaeologus, von welchem wir ein vortreffliches Werk über die Falken besitzen[7]).

1) Wir besitzen noch Xenophon's Werk über die Reitkunst (περὶ ἱππικῆς λόγος). Uebers. von Jacobs, Gotha 1825. 8., der indess von Krankheiten nur den akuten Rheumatismus erwähnt.

2) Sie sind mit den Fragmenten aller übrigen hierher gehörigen Schriften des Alterthums vereinigt in der sogenannten Collectio veterinaria. Griech. Basel, 1537. 4. Lat. Paris, 1530 f. Ausserdem italienisch (Venedig, 1543. 8.), französisch (Paris, 1563. 4.), deutsch (Eger, 1571 f.). Vergl. Choulant, 421.

3) Sprengel (II, 318) setzte ihn in das 7te Jahrhundert, Hecker (II, 245) in das 4te. Später hat Sprengel ebenfalls diese Meinung adoptirt. Vergl. C. Sprengel, progr. de Apsyrto Bithynio. Hal. 1832. 4.

4) Vergl. zu diesem ganzen Abschnitte Sprengel II, 317 ff, und besonders Hecker II, 241 ff.

5) Ἱπποκράτους ἱππιατρικά, Hippocratis veterinaria, graece, lat. et ital. ed. P. A. Valentini. Rom 1814. 8. — Choulant, Bücherk. 125.

6) Die Namen einer grossen Anzahl anderer Thierärzte dieser Zeit s. bei Hecker II, 254 ff.

7) S. oben §. 128.

## §. 136.

### Römer. — Columella. — Gargilius. — Martialis. — Pelagonius. — Vegetius.

Bei den Römern finden sich die ersten Spuren der Thierheilkunde in dem Arzneibuche des Cato, rohe Empirie, Aberglauben und Besprechungen[1]). Ungewiss ist, ob die Bücher des Celsus über die Landwirthschaft Angaben zur Thierheilkunde enthielten.

Von der grössten Wichtigkeit sind dagegen die hierher gehörigen Kapitel des J. Luc. Moderatus Columella, des Zeitgenossen des Celsus, unter denen sich besonders die über die Krankheiten des Rindviehs auszeichnen[2]). — Um so werthloser ist die Schrift des Gargilius Martialis aus dem 3ten Jahrhundert, so wie die des Pelagonius, des „Marcellus" der Thierheilkunde, dessen unbedeutende noch vorhandene (ursprünglich vielleicht griechische?) Schrift Auszüge aus seinem grösseren Werke und aus anderen Thierärzten enthält[4]).

Von allen thierärztlichen Werken ist das des Publius Vegetius[5]) „*Ars veterinaria s. mulomedicina*" das bedeutendste und umfassendste[6]). Vegetius, über dessen nähere Lebensverhältnisse Nichts bekannt ist, ist in das 4te Jahrhundert christlicher Zeit-

rechnung zu setzen [7]. Seine in freilich barbarischem Latein verfasste Schrift trägt alle Kennzeichen eigener reicher Erfahrung, genauer Bekanntschaft mit den Arbeiten seiner Vorgänger und selbst allgemeiner medicinischer (methodischer) Bildung.

1) Vergl. oben §. 68.

2) Columella, de re rustica libr. XII ed. Gesner. (In: Scriptores rei rusticae veteres Latini. Lips. 1773. 74. Voll II. 4.)

3) Curae boum. Scriptt. rei rust. voll. II. p. 305 seqq.

4) Veterinaria, edd. Jos. Sarchioni et C. Cioni. Florent. 1826-8. S. Choulant, Bücherk. 222.

5) Nicht, wie oft geschieht, zu verwechseln mit dem als Schriftsteller über die Kriegskunst bekannten Flavius Vegetius Renatus.

6) Neueste Ausgabe von J. G. Schneider, Lips. 1797. 8. — Aelteste deutsche Uebersetzung: Augsburg, 1523. 4. — S. Choulant, Bücherk. S. 225.

7) Vegetius erwähnt den Apsyrtus. Diesen setzte Sprengel irrig in das 7te Jahrhundert (vergl. §. 135), deshalb hielt er die Schrift des Vegetius für die „elende Uebersetzung" der griechischen Hippiatrica durch einen Mönch des 13ten oder 14ten Jahrhunderts. Hecker (II. 264) bewies das Unstatthafte dieser Meinung.

Die hierher gehörige Literatur s. bei Choulant, Bibl. med. hist. p. 214 seq.

## §. 137.

So sind wir zu dem Punkte gelangt, mit welchem die Geschichte der griechischen Medicin schliesst. Wir haben dieselbe bis zu einer Periode hinauf verfolgt, vor welcher bereits mehrere Jahrhunderte lang auf zwei verschiedenen Punkten, in innigster Beziehung zu der allgemeinen Kulturgeschichte der betreffenden Völker, eine Gestaltung der Heilkunde sich ausgebildet hatte, welche, obschon in ihren Grundlagen nichts weniger als selbstständig, doch eben durch eigenthümlichen Charakter der pflegenden Nationen und des Bodens, auf welchem sie sich entwickelte, ein ganz besonderes Gepräge erhalten musste. Es ist die Rede von der arabischen Medicin und von der Bearbeitung der Heilkunde bei den Völkern des Abendlandes. Es wird sich ergeben, dass jede dieser Entwickelungen von einer selbstständigen, gewissermaassen volksthümlichen Grundlage ausging, und dass die Ursprünge derselben in eine weit frühere Zeit hinauf reichen, als die zuletzt betrachtete des Erlöschens der griechischen Heilkunde.

# Zwanzigster Abschnitt.

## Bearbeitung der Heilkunde durch die Araber.

### §. 138.

### Früheste Kulturgeschichte der Araber.

Seit den urältesten Zeiten wurde die Halbinsel Asiens, welche durch das rothe Meer mit dem arabischen und persischen Meerbusen, von der Landseite durch die unermessliche Wüste begrenzt wird, von einem Nomadenvolke bewohnt, welches, zufolge dieser Abgrenzung seiner vorzüglich zum Betriebe einer ausgedehnten Viehzucht geeigneten Wohnsitze, mit den übrigen Völkern in nur geringer Verbindung stand. Erst später lockten die Schätze des Landes kühnere Seefahrer an seine Küsten und habgierige Eroberer an seine tapfer vertheidigten Grenzen, und so bildeten sich Verbindungen der Eingeborenen mit Phöniciern, Persern, Indiern, Aegyptern, Griechen und Römern, stets aber bewahrte das kräftige Volk seine Freiheit. Schon früh entwickelten sich unter dem glücklichen Himmelsstriche seiner Heimath die Keime einer selbstständigen Kultur, namentlich eine durch die Schönheit des Landes und die Gluth der Sinnlichkeit reich genährte Poesie, in der Folge verschmolzen mit den verwandten Eindrücken indischer, persischer und jüdischer Weisheit.

### §. 139.

### Anfänge der arabischen Medicin.

Noch später riefen weise, die Wissenschaften begünstigende Fürsten, ausgedehnte Eroberungen und zahlreiche Handelsverbindungen [1]) bei dem arabischen Volke eine Kultur ins Leben, wie sie im Mittelalter keine andere Nation darbietet. So gab es schon in frühester Zeit auch eine ursprüngliche und volksthümliche arabische Medicin, wenn eine gewisse Summe empirischer, mit Aberglauben reichlich ausgestatteter Kenntnisse mit diesem Namen belegt werden darf. Indische aber und persische Elemente würden sich in diesen ersten Anfängen, wenn sie uns näher bekannt wären, am leichtesten nachweisen lassen. — Die ältesten schriftlichen Denkmäler der Araber sind Uebersetzungen aus dem Indischen, Syrischen und Persischen, die ärztlichen meistens astrologischen, diätetischen und pharmakologischen Inhalts [2]). Wie aber später die arabische Medicin sich fast ganz auf die griechische

stützte, so fehlte es in dieser letzteren schon sehr früh durchaus nicht an ursprünglich arabischen Lehren.

1) Vergl. F. Stüve, Die Handelszüge der Araber unter den Abassiden durch Afrika, Asien und Osteuropa. Berlin, 1836. 8.

2) Vergl. Wüstenfeld, Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher. Gött. 1840. 8. S. 1 ff.

## §. 140.

### Die Schulen zu Alexandrien und Dschondisabur.

Schon vor Muhammed traten die Araber mit den Nachbarvölkern in noch nähere wissenschaftliche Verbindung. Den grössten Einfluss hatte die Schule zu Alexandrien (s. oben §. 106), um so mehr, als die Eroberungen der Araber sich schon früh bis nach Aegypten erstreckten. So werden schon vor Muhammed, ganz besonders aber nach diesem, mehrere arabische Aerzte angeführt, die ihre Bildung in Alexandrien erhielten [1]). So lebten mehrere zu und bei Mekka, unter Anderen el Hârith Ben Keleda, der Freund Muhammed's, später werden zwei zu Irak lebende griechische Aerzte, Theodokus und Theodunus genannt, die Lehrer vieler später berühmt gewordenen arabischen Aerzte [2]).

Wichtiger noch wurden für die Kultur der Araber in der späteren Zeit die Schulen der Nestorianer in Syrien. Die Syrer, schon früher mit den Griechen in Verbindung, wurden durch das Christenthum und das neue Testament von Neuem auf die Kenntniss der griechischen Sprache angewiesen, und übersetzten schon sehr früh die wichtigsten Werke der Griechen, besonders der Aerzte und Philosophen, in die Landessprache. Diese Uebersetzungen, von denen keine mehr übrig ist, zeichneten sich durch Treue und Sorgfalt aus [3]). Hier wurde vorzugsweise noch die Medicin gelehrt, ja, es gab sogar ein für die praktische Unterweisung der Schüler bestimmtes Lazareth, obschon der auch hier vorherrschende mönchische Sinn jeder freieren Entwickelung der Heilkunde hinderlich seyn musste [4]). Als unter Zeno dem Isaurier diese ketzerischen Schulen aufgehoben und die Lehrer vertrieben wurden, so gelangten mit den Flüchtlingen viele medicinische Kenntnisse zu den Persern und Arabern. In Persien blühten besonders die Schulen zu Nisib und Dschondisabur.

1) Vergl. Wüstenfeld S. 1 ff.

2) Noch mehrere führt Wüstenfeld an S. 8 ff.

3) Vergl. die für die Geschichte der orientalischen Kultur überhaupt sehr

wichtige Schrift: J. G. Wenrich, De auctorum graecorum versionibus et commentariis syriacis, arabicis, armeniacis, persicisque commentatio (praemio ornata). Lips. 1842. 8. p. 5 seq.

4) Vergl. oben §. 112.

## §. 141.

## Gründung des Islam durch Muhammed.

Es war im Jahre 608 der christlichen Zeitrechnung, als sich Muhammed, aus dem hochangesehenen Stamme Koreisch erhob, um seinem Volke nicht allein die einzig wahre Religion zu verkünden, sondern dieselbe auch mit Feuer und Schwert zu den übrigen Völkern der Erde zu tragen. Die allgemeine Geschichte berichtet von dem Erfolge dieses Unternehmens. Es gelang auf eine ohne Beispiel dastehende Weise vermöge der Begeisterung des Gründers der neuen Lehre, vermöge des Fanatismus eines urkräftigen Volkes, vermöge der Schwäche der überwundenen Nationen. Nach kurzer Frist gehorchten Arabien, Syrien, Phönicien, Persien und Aegypten dem Halbmonde; unter den ersten Nachfolgern des Propheten wurden selbst Sicilien[1]) und Spanien unterworfen, bis zuletzt fränkische Tapferkeit unter der Führung Karl Martell's dem bis dahin unwiderstehlichen Vordringen der Söhne der Wüste bei Tours (732) die Grenze setzte.

Die kaum erblühten Anfänge arabischer Wissenschaft konnten unter den fortwährenden Stürmen des Krieges keinen erheblichen Zuwachs erhalten, und so finden wir in den ersten anderthalbhundert Jahren der Hedschra nur wenige Schriftsteller unter den Arabern, und auch diese, meistens Syrer, Juden, Perser und Griechen, nur als Uebersetzer thätig[2]). Die Keime indess einer eigenen und höheren Wissenschaft waren gelegt, und gar bald blühten sie stark und kräftig empor.

1) Ueber die Wichtigkeit dieses häufig übersehenen Umstandes vergl. unten §. 202 und 209.

2) Wüstenfeld S. 8—13. Vergl. die betr. Abschnitte bei Sprengel und besonders die treffliche Darstellung v. Siebold's (Gesch. der Geburtshülfe I. S. 242 ff.)

## §. 142.

## Die Khalifen.

Das im Genusse eines gesicherten Friedens eintretende wissenschaftliche Bedürfniss würde bei den Arabern durch die innigen Be-

rührungen mit den ihrem Schwerte unterworfenen cultivirten Völkern erwacht seyn, wenn diesem Volke auch nicht von seinen ursprünglichen Wohnsitzen her bereits die Anfänge einer wissenschaftlichen Bildung mitgegeben gewesen wären. Unter den kräftigen Abassiden vorzüglich entstanden in vielen Städten der neugegründeten Reiche gar bald, besonders seit 750 n. Chr. unter el Mansur (starb 774), Harun al Raschid (786—808) und el Mamun, dem vorzüglichsten Beförderer griechischer Gelehrsamkeit (812—833), gelehrte Schulen zu Bagdad, Bassora, Kufa, Damaskus, Samarkand und Ispahan. Namentlich gründete el Mansur zu Bagdad (woselbst die Zahl der Lehrer und Lernenden eine Zeitlang sich auf 6000 belief) eine medicinische Schule, ein Krankenhaus, eine Apotheke und eine medicinische Prüfungsbehörde. Die Lehrer an diesen Schulen, so wie die Aerzte, waren Anfangs vorzugsweise Syrer. El Mamun war es, der zuerst die Quelle der Weisheit dieser letzteren erkannte, und deshalb directe Uebersetzungen der griechischen Schriftsteller ins Arabische veranlasste [1]). — Sein Nachfolger Mostanser fügte hierzu eine medicinische Bibliothek und die Aussetzung von Gehalten für die Lehrer. Die von dem Fanatismus der ersten Eroberer Aegyptens zerstörte Schule zu Alexandrien [2]) ward von Motewekkil wieder hergestellt, und auf den Trümmern Karthago's, zu Fez und Marokko blühten unter den Edvisiten, besonders Abdollah ebn Hadschah und Jahiah, Künste und Wissenschaften. Später, mit der Befestigung der maurischen Herrschaft in Spanien, wurde dieses Land vorzüglich der Sitz und Mittelpunkt der abendländischen Gelehrsamkeit. Abd er Rahman und el Hakem gründeten die Schulen zu Cordova, mit einer Bibliothek von 225,000 Bänden, und ähnliche Anstalten bestanden zu Sevilla, Toledo, Murcia und Almeria, zu denen der Ruf ihrer Lehrer nicht allein die Bekenner des Islam, sondern Christen und Juden aus ganz Europa hinzog [3]). Mit einem Worte, im ganzen ungeheuren Umfange der saracenischen Herrschaft wurden die Künste und Wissenschaften mit einem Eifer gepflegt, dem nur ein entsprechender Erfolg mangelte, um alle früheren und späteren Beispiele ähnlicher Art weit hinter sich zu lassen.

1) S. Wenrich, l. c. p. 25. seq.

2) S. oben §. 118.

3) Nach Casiri hatte das arabische Spanien im zwölften Jahrhundert 70 öffentliche Bibliotheken, Cordova hatte 150, Almeria 52 und Murcia 62 Schriftsteller hervorgebracht.

## §. 143.
## Allgemeiner Charakter der Bearbeitung der Wissenschaften durch die Araber.

Die Araber können auf den Ruhm einer durchaus selbstständigen Literatur, die Dichtkunst ausgenommen, keinen Anspruch machen. Die Wahrheit dieses Ausspruchs bleibt unangetastet, wenn auch das Verdienst der bereitwilligen Aufnahme und sorgfältigen Bewahrung der wissenschaftlichen Schätze der dahinsterbenden Völker, besonders der Griechen, noch so sehr hervorgehoben wird. Dieses Verdienst des Bewahrens aber verdient die grösste Anerkennung, und es hat unendlich viel dazu beigetragen, in dem Zeitraume der Wiederherstellung der Wissenschaften das Verlangen der neu erwachenden Geister nach den ächten Quellen der höheren Bildung mächtig anzuregen. So haben, wie v. Siebold sagt, die Araber als Sammler und Bewahrer gelehrter Kenntniss den Schaden wieder gut gemacht, den sie bei ihrem ersten Auftreten in fanatischer Wuth durch frevelhafte Zerstörung ausgezeichneter Denkmäler des Alterthums der Wissenschaft und Kunst zufügten.

Vorzüglich waren es die Mathematik, Physik und Chemie, Astronomie, Philosophie und Medicin, denen sich die Sorgfalt der Gelehrten dieses Volkes zuwandte[1]), und in einigen dieser Wissenschaften, besonders der Chemie und Medicin, haben sie selbst auf den Dank für selbstthätige Fortbildung den gerechtesten Anspruch[2]).

1) Ausser den Schriften der griechischen Aerzte wurden besonders die Werke des Aristoteles, des Alexander von Aphrodisias, des Ptolemaeus, des Homer und Plinius übersetzt, meist erst aus dem Syrischen ins Arabische. (Vergl. die genauen Nachweisungen in der angeführten Schrift von Wenrich.) Ja, im Mittelalter übertrug Scotus die aus dem Griechischen ins Syrische und von da ins Arabische übersetzte Historia animalium ins Lateinische.

2) Der grösste Theil der noch vorhandenen nicht unansehnlichen Literatur der Araber befindet sich handschriftlich in den Bibliotheken, vorzüglich zu Madrid, Leyden, Florenz, Rom, Paris, London, Oxford, Wien, Gotha, Dresden, Göttingen u. s. w. Nur drei medicinische Werke sind arabisch gedruckt (s. unt. §§. 155. 168. 178); von den übrigen haben wir nur lateinische, meist sehr unvollkommene Uebersetzungen. Einige wenige sind auch in neuere Sprachen übersetzt. Nur sehr wenige Aerzte sind des Arabischen mächtig, den Orientalisten fehlt in der Regel das Interesse und die Bekanntschaft mit medicinischen Gegenständen. Indess haben sich unter den Ersteren früher Sprengel, neuerlich Dietz, Seligmann, Sontheimer, Sprenger u. e. A., unter den Letzteren Wüstenfeld sehr verdient gemacht. Jedenfalls

würde der historische Gewinn einer näheren Kenntniss der arabischen medicinischen Literatur den praktischen bedeutend überwiegen.

## §. 144.

Zwei Ursachen besonders waren es, welche die Araber verhinderten, einen mit der äusseren Beförderung der Wissenschaften im Verhältniss stehenden inneren Erfolg zu erreichen, der Despotismus und der Koran, indem der letztere namentlich durch das strenge Verbot des Selbstdenkens jede freiere Entwickelung des schaffenden Geistes vereitelte [1]). Die Philosophie diente in der Regel nur als die Fundgrube zur dialektischen Vertheidigung des Islam gegen seine Gegner. Mit dem allgemeinen Bekanntwerden der Schriften der Alexandrinischen Philosophen gewann die Dialektik die Alleinherrschaft über jedes tiefere Eindringen in die Philosophie, welche niemals bei den Arabern auch nur einigermaassen eigenthümlich sich gestaltet hat [2]).

1) Das Studium der heidnischen Philosophen galt eine Zeit lang für eins der schwersten Verbrechen.

2) Vergl. die Probe arabischer Philosophie bei Sprengel, II. S. 355 ff.

## §. 145.

### Allgemeiner Charakter der arabischen Medicin.

Mit dem gänzlichen Mangel der Anatomie entbehrte die arabische Medicin ihrer ersten und wichtigsten Grundlage. Der Islam lehrt, dass die Seele den Körper nur allmälig verlässt, und dass über den im Grabe stehenden Todten Gericht gehalten wird, womit jeder Gedanke an die überdies verunreinigende Zergliederung wegfällt. Nur der zufälligen Untersuchung von Knochen in Beinhäusern u. s. w. wird von einigen der aufmerksameren Aerzte gedacht [1]).

Von einer eigentlichen Physiologie ist deshalb bei den Arabern vorzüglich aus diesem Grunde ebenfalls keine Rede. Die Aussprüche über die Functionen der Theile sind durchaus dem Galen und ganz besonders der den Arabern nothwendig sehr zusagenden Lehre desselben von den Elementarqualitäten entlehnt.

Aehnlich verhält es sich mit der Pathologie, wie sich aus dem Folgenden noch näher ergeben wird. Die ängstlichste und minutiöseste Semiotik verdrängte jede höhere Totalauffassung der Krankheitserscheinungen; die Meisterschaft im Harnschauen und Pulsfühlen galt den Meisten als das höchste Ziel der ärztlichen Kunst.

Der Mangel anatomischer Kenntnisse, ein eingewurzeltes Nationalvorurtheil und besonders eine übertriebene Schamhaftigkeit verei-

telten eben so jeden Fortschritt der Chirurgie, wenigstens die Ausführung der grossen Operationen.

Dagegen haben die Araber kein Feld der Heilkunde mit so grossem Eifer, freilich auf eine durchaus empirische und in den Erklärungen von den Dogmen des Galen niemals abweichende Weise, bearbeitet, als die Arzneimittellehre. Die Bereitung der Arzneien bildete bei der Neigung des Volks zu kleinlichen Subtilitäten den wesentlichsten Bestandtheil der Heilkunde; einigen Nutzen hat dieses in Bezug auf die wirkliche Bereicherung der Pharmakologie fast ganz unfruchtbare Bestreben durch die Förderung der Chemie gehabt, obschon auch hier die Angaben des Dioskorides die Grundlage bilden.

1) So berichtigt Abd el Letif nach eigener Anschauung die Meinung des Galen, dass der Unterkiefer aus 2, das Kreuzbein aus mehreren getrennten Stücken bestehe u. s. w.

## §. 146.

## Ahron.

Der genannte Arzt, Christ und Presbyter zu Alexandrien, Zeitgenosse des Paulus von Aegina (um 660 n. Chr.) wird gewöhnlich als einer der frühesten arabischen Schriftsteller angeführt. Indess erschien sein, bis auf einige Fragmente bei Rhazes verlorenes, Werk, *Pandectae medicae,* in 30 Abtheil. ursprünglich syrisch, wurde von Sergius[1]) um zwei Theile vermehrt und von Maserdscheweih[2]) ins Arabische übersetzt. — Aus den erwähnten Bruchstücken bei Rhazes geht hervor, dass Ahron vorzüglich in der Prognostik sehr erfahren war, und die genaue und sorgfältige Beschreibung mehrerer Krankheiten, z. B. der Scropheln, der Hypochondrie, der Nieren- und Kolikschmerzen u. s. w. bürgt für ein ausgebildetes Beobachtungstalent. Vorzüglich bekannt ist die Stelle des Ahron geworden, in welcher man die erste Beschreibung der Pocken hat finden wollen. Eben so beschreibt Ahron die Petechien des ausgebildeten typhösen Zustandes, und betrachtet sie als ein stets tödtliches Zeichen[3]). Die therapeutischen Bemerkungen sind unbedeutend, Kopfverletzungen werden mit Balsamen und Wundkräutern behandelt.

1) Sergius (arabisch Serdschis Ben Elias El Rasi) aus Râs ain, ein Jacobitischer Christ und der jüngere Zeitgenosse des Ahron, übersetzte mehrere griechische Werke ins Syrische, die von da ins Arabische übergingen. (Wüstenfeld, S. 6.)

2) Maserdscheweih, ein berühmter jüdischer Arzt zu Basra, der ältere Zeitgenosse Ahron's. (Wüstenf. 9.)

3) Vergl. Sprengel, II. 365 ff.

## §. 147.

### Die Chemiker Dscha'fer und Dschâbir.

(Abu Abdallah Dscha'fer Ben Muhammed Ben Ali el Sadik [der Wahrhafte] und Abu Musa Dschâbir Ben Hajjan Ben Abdallah el Sufi el-Tarsufi el-Kufi [geb. zu Tarsus [1]), wohnhaft zu Kufa].)

Unter mehreren anderen weniger bedeutenden Aerzten dieser Zeit sind besonders die oben genannten, Lehrer und Schüler, zu erwähnen, die in der Regel unter dem Namen Geber für eine Person gehalten werden. Dscha'fer, geb. 699, gest. 765 zu Medina. Dschâbir vorzüglich ist Verfasser einer Menge von Schriften alchemistischen Inhalts, in welchen unter Anderem mehrere Quecksilberpräparate, der Sublimat, der rothe Präcipitat, die Salpetersäure, das salpetersaure Silber vorkommen sollen [2]).

1) Durch Verwechselung von Tarsus mit Tortosa wird er für einen Spanier ausgegeben. (Wüstenf. S. 12.)

2) Von seinen Schriften (s. Wüstenf. 12.) sind mehrere ins Lateinische, einige auch ins Deutsche übersetzt.

## §. 148.

### Beförderung der Medicin durch die Khalifen. Die Familie Bachtischua.

(750—900 n. Chr.)

Fast drei Jahrhunderte lang seit Gründung des Islam finden wir unter den arabischen Aerzten nur sehr wenige geborene Araber, sondern meistens Christen. Am berühmtesten ist die lange Reihe von Aerzten aus der Familie Bachtischua, welche, meistens zu Dschondisabur gebildet, an den Höfen der Khalifen lebten, und fast sämmtlich des grössten Ansehens genossen. Die berühmtesten unter ihnen sind Dschordschis (Georgius) Ben Dschabril (Gabriel) Ben Bachtischua, dessen Enkel Dschabril Ben Bachtischua, dessen Sohn Bachtischua Ben Dschabril, dessen Enkel Obeidallah Ben Dschabril, und dessen Sohn Dschabril Ben Obeidallah. Mehrere von den Gliedern dieser Familie (deren Wüstenfeld überhaupt 10 aufführt) waren auch als Schriftsteller thätig [1]).

1) Wüstenfeld, S. 14—18.

## §. 149.
### Alkindus.
(Abu Jusuf Jacub Ben Ishac Ben el-Subbah el Kindi.)
(um 850 n. Chr.)

Einer der bedeutendsten aus der grossen Zahl der unter den Khalifen lebenden Aerzte, von sehr vornehmer Abkunft und allumfassender Gelehrsamkeit, deshalb von den Muhammedanern der Philosoph genannt. Er lebte zu Bagdad unter el-Mamum und el-Motasim, vorzüglich mit der Uebersetzung griechischer Schriftsteller ins Arabische beschäftigt. Unter seinen Schriften aus allen Wissenschaften (mehr als 200, Casiri) befanden sich 22 medicinische, von denen nur eine, über die zusammengesetzten Arzneimittel, bekannt geworden ist[1]). Die von Sprengel aus derselben mitgetheilte Probe zeigt das spitzfindig-unfruchtbare Streben, die Galenischen Elementarqualitäten der einfachen Arzneien und ihre Grade behufs der Erklärung der Wirkung der Composita auf die Gesetze der musikalischen Harmonie und vorzüglich auf willkürlich ersonnene mathematische Formeln zurückzuführen, und ist ganz dem Geiste der arabischen Medicin angemessen[2]).

1) Liber de medicamentis compositis. Arabisch ungedruckt. Lat. 1) als Anhang von Mesuë opp. omn. 2) Argent. 1531. fol. c. al. 3) in: Opuscula illustrium medicorum de dosibus. Pat. 1556. 8. Vgl. Choulant, S. 336. Wüstenfeld, S. 21. — J. G. Lakemacher, Diss. de Alkendi Arabum philosopho celeberrimo. Helmst. 1719. 4.

2) Vergl. Sprengel, II, 385 ff.

## §. 150.
### Mesuë der Aeltere.
(Abu Zakerijja Jahja Ben Mäseweih.)
(von ungefähr 780—875.)

Sohn eines Apothekers zu Dschondisabur, Schüler des Dschabril Ben Bachtischua (s. §. 148), später Director des Krankenhauses zu Bagdad und Arzt der Khalifen Harun bis el-Motewekkil. Er verfasste viele Uebersetzungen aus dem Griechischen; von seinen übrigen Schriften[1]) sind fast nur Fragmente bei Rhazes übrig. Ungewiss ist, ob er oder einer der beiden Serapion (s. §. 161) Verfasser der „*Selecta artis medicae*“ sey[2]).

Die den späteren Arabern so eigenthümliche Scheu vor heftig wirkenden Mitteln gibt sich schon bei Mesuë zu erkennen. Derselbe wendet namentlich statt der Drastica der Griechen die gelinderen eröff-

nenden Mittel an, mit welchen die Araber durch ihre ausgebreiteten Handelsverbindungen bekannt wurden, z. B. Cassia, Senna, Tamarinden. Wenigstens suchte man die zu stark wirkenden, z. B. Scammonium, durch lindernde Zusätze, z. B. Veilchenwurzel oder Citronensaft, zu verbessern [3]).

1) Wüstenfeld, S. 23.

2) Gedruckt: Aphorismi Joh. Damasceni mit den Aphorism. R. Moyses. Bonon. 1489. fol.

3) Sprengel, II, 371.

Um diese Zeit lebte der gelehrte Abu Othman Amr, genannt der Glotzäugige (el-Dschâhidh), dessen Historia animalium die Hamburger Stadtbibliothek bewahrt.

## §. 151.

### Johannitius.

(Abu Zeid Honein Ben Ishac Ben Soleiman Ben Ejjub el-'Ibadi.)
(geb. 809 oder um 790, gest. 873.)

Ein christlicher Arzt, Sohn eines Apothekers zu el-Hira, Schüler Mesuë's zu Bagdad, wo er, nachdem er sich mit den Schriften der griechischen Philosophen bekannt gemacht hatte, Vorlesungen hielt und später Leibarzt el-Motewekkil's wurde. Er starb als Märtyrer seines Abscheus vor dem damals einreissenden Bilderdienst, vielleicht an Gift. Honein's grösstes Verdienst besteht in der Uebersetzung vieler Werke des Hippokrates, Galen, Dioskorides, Paulus, Aristoteles in die syrische sowohl als arabische Sprache [1]). Diese Uebersetzungen rühmen alle Späteren als die treuesten und besten von allen. Von seinen eigenen Schriften, deren Wüstenfeld 33 anführt, ist noch eine übrig: *Liber introductionis in medicinam*, nach dem Muster der εἰσαγωγή Galen's verfasst [2]).

In dieser Schrift werden die physiologischen Elementarkräfte in das Unendliche vermehrt, und ausserdem die allgemeinen Elementarqualitäten zur Erklärung der Erscheinungen mit benutzt (zur Verdauung z. B. die Trockenheit und Wärme). Die Gesundheit wird methodisch als das richtige Verhältniss der Atome zu den Poren erklärt. Nichts ist spitzfindiger, als die Theorieen der Arzneiwirkungen. Dagegen ist die Schrift reich an guten praktischen Bemerkungen über die Augenkrankheiten. Die Schwindsucht heilt Honein mit Milchdiät; seine Diätetik folgt ganz dem Muster der Hippokratischen [3]).

1) Wüstenfeld, S. 27 ff. — Viele der dem Honein zugeschriebenen Uebersetzungen rührten von seinem Enkel Hobeischi her. Vergl. Wenrich, l. c. p. 16 seq.

2) „Joannitii isagoge ad artem parvam Galeni." Arabisch nicht gedruckt. Handschriften im Eskurial und Vatican. — Latein. Lips. 1497. 4. — Argentor. 1534. 8. Vergl. Choulant, 338.

3) Sprengel, II, 375 ff.

Die Söhne und Verwandten des Honein waren ebenfalls fleissige Uebersetzer. (S. Wüstenfeld a. a. O.) Bruchstücke des Ishac, Sohnes Honein's, hat Rhazes. (S. Sprengel, II, 378.)

## §. 152.

## Die Sabier.

Unter der grossen Zahl der arabischen Aerzte aus dieser Periode der Herrschaft der Khalifen mag der Familie Corra in Mesopotamien, welche sich zu der Secte der Sabier bekannte, als angesehener Aerzte und fleissiger Uebersetzer ärztlicher und anderer Schriften der Griechen gedacht werden, wenn auch keine dieser Arbeiten bis jetzt gedruckt ist[1]). Der Erste und Bedeutendste dieser Sabier ist Thâbit Ben Corra (geb. 836, gest. 906), Astronom und Arzt des Khalifen el-Mothadhid zu Bagdad. Ausser ihm nennt Wüstenfeld noch 10 mehr oder weniger berühmte Aerzte dieser Familie.

1) Wüstenfeld, S. 34—38.

## §. 153.

## Jesu Hali.

### (Isa Ben Ali.)

Ein christlicher Arzt zu Bagdad, Schüler Honein's, verdient als Uebersetzer und wegen einer lateinisch gedruckten Schrift über das Auge angeführt zu werden[1]). Dieses meist nach Galen und Honein abgefasste Werk besteht aus 3 Theilen, deren erster die Anatomie und Physiologie des Auges, der zweite die äusseren und offenbaren, der dritte die inneren und verborgenen Krankheiten dieses Organs abhandelt. Hinzugefügt ist ein alphabetisches Verzeichniss der Augenmittel.

1) In Guy de Chauliac's Chirurgie, ed. Venet. 1497. fol. — ibid. 1499. fol. — ibid. 1500. f. (S. unten §. 247. Vergl. Choulant, 339.) Sprengel erwähnt des Jesu Hali nicht.

## Selbstständige Bearbeitung der Medicin durch die Araber.

### §. 154.

### Rhazes.

(Abu Bekr Muhammed Ben Zakarijja el-Râzi.)

#### Lebensgeschichte[1]).

Mit diesem Arzte beginnt eine neue Periode der arabischen Medicin, welche sich durch die selbstständige Bearbeitung der Heilkunde von Seiten muhammedanischer Aerzte charakterisirt, während bis jetzt die Medicin unter diesem Volke grösstentheils in den Händen jüdischer[2]) und syrischer christlicher Aerzte gewesen war, die sich in der Regel begnügten, ihre Landsleute durch Uebersetzungen mit der Heilkunde der Griechen bekannt zu machen.

Rhazes ward um das J. 850 zu Raj in der persischen Provinz Chorasan geboren. Er erwarb sich gute philologische und philosophische, besonders aber musikalische Kenntnisse, durch welche letztere er seinen Unterhalt gewann. Erst in seinem 30sten Jahre wandte er sich mit so grossem Eifer der Philosophie und Medicin zu, dass er bald Director des Krankenhauses zu Raj, später des Hospitals zu Bagdad wurde. Auf seinen Reisen berührte er Jerusalem und Afrika. Als er sein Werk „*Confirmatio artis Chimiae*" dem Fürsten el-Mansur von Chorasan überreichte, die in demselben beschriebenen Experimente aber misslangen, so schlug dieser ihn mit einer Peitsche so in die Augen, dass Rhazes in Folge dieser Verletzung erblindete. Den sich darbietenden Operateur aber wies er ab, weil derselbe seine Frage nach der Zahl der Augenhäute nicht zu beantworten vermochte. Rhazes stand bei seinen Landsleuten, welche ihn den arabischen Galen nannten, im höchsten und verdientesten Ansehn. Er starb zufolge seiner Freigebigkeit in Armuth, zu Raj oder Bagdad, im J. 923 oder 932.

1) Nach Wüstenfeld, S. 40 ff.

2) Seit dem Untergange der jüdischen Herrschaft finden wir unter den Gelehrten dieses Volkes überaus zahlreiche Aerzte. Im ganzen Mittelalter gab es wenige Fürsten, welche unter ihren Leibärzten nicht auch Juden hatten.

### §. 155.

### Schriften des Rhazes.

#### a) Gedruckte.

Die Zahl der von Rhazes hinterlassenen Schriften beträgt nach

Wüstenfeld 237. Dieselben sind meist medicinischen, ausserdem chemischen, astronomischen und philosophischen Inhalts. 36 dieser Schriften sind noch vorhanden, und 7 von denselben sind gedruckt, nämlich folgende:

1) *Ketaab altebb Almansuri, liber medicinalis Almansoris*, kurze Uebersicht der Medicin nach griechischen und arabischen Mustern in 10 Büchern, 1—6 Physiologie, Diätetik und Kosmetik; 7. Chirurgie; 8. Toxikologie; 9. Pathologie; 10. Fieberlehre. — Das 9te wurde im Mittelalter häufig commentirt und noch sehr spät akademischen Vorlesungen zu Grunde gelegt.

Ausgaben: Mediol. 1481. f. — Venet. 1494. f. — Venet. 1497. f. — Lugd. 1511. 8. — Basil. 1544. f. — (Vergl. Choulant, 343.)

2) *El-Hâwi, Continens s. Comprehensor*, Sammlung von Aussprüchen arabischer und griechischer Aerzte, aus dem Nachlass des Rhazes, von seinen Schülern geordnet und in 30 Bänden (in den Ausgaben 25 Bücher) herausgegeben. Hauptwerk des Rhazes, aber nicht rein von entstellenden Zusätzen Späterer.

Ausgaben: Brix. 1486. f. — Venet 1500. f. — Venet. 1506. f. (in 37 Bücher getheilt). — (Vergl. Choulant, 342.)

3) *De variolis et morbillis* (früher *liber de pestilentia* genannt). Einzige arabische gedruckte Schrift des Rhazes. (S. unten §. 158 ff.)

Ausgaben: Arabisch-lateinisch: Lond. 1766. 8. ed. Channing. Die latein. Uebersetzung Channing's allein: Gött. 1781. 8. Frühere lat. Uebersetzung von Negri: Lond. 1747. ed. Rich. Mead. — Andere Ausgaben s. bei Choulant, 342.

4) *Antidotarium*, Lehre von der Zusammensetzung und Bereitung der Arzneien.

Ausgaben: In den unter 1) genannten. Vergl. Choulant, 343.

5) *Divisio morborum s. Divisiones.* Ueber Zeichen und Kur der Krankheiten. — Desgl.

6) *Introductio in medicinam*, eine Art allgemeiner Naturlehre und Physiologie. — Desgl.

7) *Aphorismi medici s. Director.* — Desgl. — Diese kleine Schrift, welche mit der des Hipppokrates nur den Namen gemein hat, zerfällt in 6 Bücher, von denen das erste prognostischen, das zweite pharmakologischen Inhalts ist, das dritte einige Krankheitsgeschichten enthält; das vierte ist diätetisch, das fünfte

enthält einige Aphorismen des Hippokrates, und das sechste (das interessanteste) aphoristische Bemerkungen des Rhazes selbst. Die letzteren vier Schriften werden auch als *Opera parva* des Rhazes (häufig „Albubetri" — Abubekr) bezeichnet.

Alle diese Uebersetzungen sind aber leider nach Casiri's Ausspruch, dem die Vergleichung der Originalhandschriften des Eskurial zu Gebote stand, durchaus ungenau und barbarisch, „quas perversiones potius quam versiones merito dixeris."

b) Handschriftliche Werke.

In den Bibliotheken befinden sich noch folgende arabische Codices des Rhazes:

1) Sufficiens, ein medicin. Compendium (Oxford). 2) Fundamentum medicinae, de morbis, qui intra horam sanari possunt (Oxford). 3) De coitu (Leyden). 4) De proprietatibus rerum (Padua). 5) De permutatione medicamentorum (Padua). 6) Secretum artis (Eskurial). 7) Liber pretiosus, de morbis particularibus membrorum (Leyden). 8) De colica (Leyden). 9) Quaestiones medicae (Leyden). 10) Liber medicinae regius. Ueber Krankheiten und ihre Heilung durch Nahrungsmittel (Leyden). 11) De cibis et medicamentis (Eskurial). 12) De arte medendi commentarii X. (Esk.) 13) Commentar zu Galen's De medicament. composit. (Esk.) 14) De sanguinis missione (Esk.). 15) De tumoribus (Esk.). 16) De alimentorum correctione (Esk.). 17) De viris frigidis et ad venerem ineptis eorumque curatione (Esk.). 18) De immoderato calore (Esk). 19) De pomorum ante vel post cibum esu (Esk.) 20) De seminibus ac de radicibus aromaticis (Esk.). 21) De fructuum edendorum tempore atque ordine (Esk.). 22) De vini potu ejusque speciebus (Esk.). 23) De medicamentis simplicibus (Esk.). 24) Quod nimius thermarum usus noceat (Padua). — Ausserdem noch einige in hebräischen Uebersetzungen.

Von diesen Werken dürften die unter 1. 2. 7. 9. 10. 12. 14. 15. 23. vorzüglich einer Herausgabe werth seyn.

c) Verloren gegangene Werke.

Wüstenfeld führt deren 165 auf. Die medicinisch wichtigsten dürften folgende gewesen seyn:

(Die in [] eingeschlossenen Zahlen sind die bei Wüstenfeld.)

1) [57.] Tractatus de renum et vesicae calculis. 2) [81.] Commentarius in Gal. de caus. morb. 3) [82.] Comment. in Gal. de loc. affect. 4) [114.] De cibis aegrotorum. 5) [130.] De variis observationibus in exercenda arte medica. 6) [151.] Vitae medicorum. 7) [167.] Corpus medicinae, in 12 Abschnitten,

deren Inhalt Wüstenfeld (S. 48) mittheilt. Jedenfalls eins der wichtigsten Werke der arabisch-medicinischen Literatur. 8) [195.] Historiarium nosocomii Bagdadensis liber. 9) [197.] Autobiographia.

## §. 156.

## Aerztliche Grundsätze und Leistungen des Rhazes.

### 1) Anatomie und Physiologie.

Von einer Bereicherung der Anatomie ist bei Rhazes so wenig als bei irgend einem anderen Araber die Rede. In den Büchern an el-Mansur (§. 155. 1) findet sich eine dürftige aus dem Oribasius copirte Anatomie. Dennoch finden sich Andeutungen, dass Rhazes vielleicht Thierleichen untersucht habe [1]). Eben so wenig lässt die durchaus praktische Richtung desselben irgend eine besondere Berücksichtigung der Physiologie erwarten, in welcher man schon längst dem Ansehn des Galen blindlings zu folgen gewohnt war.

1) Rhazes kennt z. B. den Nerv. trochlearis, und warnt vor seiner Verletzung bei Operation der Thränenfistel; ferner erwähnt er den ramus recurrens des Vagus und sein zuweilen doppeltes Vorhandenseyn auf der rechten Seite. Eben so kennt er den Musc. cricothyreoideus und die Gegenwart des Urachus im Nabelstrange.

## §. 157.

### 2) Pathologie und Therapie.

Eben so gänzlich ist die Pathologie des Rhazes, was die Theorie betrifft, in den verblendenden Dogmen Galen's befangen, welchem er überall gefolgt zu seyn gesteht, wo ihn die abweichenden Meinungen der Uebrigen in Ungewissheit liessen. Doch fehlt es auch nicht an methodischen Erklärungen.

Um so grösseres Lob verdienen die praktischen Grundsätze des Rhazes, und sie sind Bürge dafür, dass dieser Arzt unter günstigeren äusseren Verhältnissen auf eine der ersten Stellen in der Geschichte würde Anspruch machen können. Es ist der Geist der ächten Erfahrung, welcher die praktischen Schriften des grossen Arabers durchweht, und zufolge dessen er sich zunächst an das Vorbild des Hippokrates anschliesst. So berücksichtigt er auf das Genaueste den Einfluss der Witterung, der Jahreszeiten und des Klima's auf die Krankheitsconstitution, und widmet der Diät ganz besonderes Augenmerk. Seine Therapie ist durchaus einfach und naturgemäss. Am berühmtesten aber ist Rhazes durch seine Semiotik und Prognostik geworden, in welchen Zweigen die Araber überhaupt als Muster und

fast als Propheten galten. Bei alledem ist Rhazes ein eifriger Gegner der kleinlichen Uroskopie und anderer Charlatanerieen.

## §. 158.
## Die Schrift des Rhazes über die Pocken und Masern[1]).

Das genannte Werk ist für die Charakteristik seines Verfassers um so wichtiger, als sich derselbe bei diesem Gegenstande genöthigt sah, ganz seiner eigenen Erfahrung zu folgen. — Rhazes beginnt seine Schrift mit der Bemerkung, dass sich bei Galen, welcher übrigens jedenfalls die Krankheit gekannt habe, nur wenige Angaben über die Zufälle der Blattern, keine aber zur Therapie derselben fänden. Deshalb und zufolge der gesammten Eigenthümlichkeit der arabischen Medicin ist der Behandlung der Krankheit in der ganzen Schrift die vorzüglichste Rücksicht gewidmet. — Vortrefflich finden wir den Gedanken, dass es zunächst die Aufgabe der Behandlung seyn müsse, den Krankheitsprocess als solchen zu vernichten („Exstinguentia“ unsere Specifica), dass aber, wenn dies nicht oder nur zum Theil gelinge, die Natur in ihrem Bestreben, die Krankheitsstoffe auszuscheiden, unterstützt werden müsse. Zu ersterem Behufe empfiehlt Rhazes diätetisch besonders das kalte Wasser als Getränk in möglichst grossen Mengen, und den Gebrauch leichter Säuren, unter den Arzneien aber vorzüglich den Kampher, welchem in dieser und in anderer Hinsicht das grösste Lob gespendet wird[2]). Später wird, wenn das Fieber (wahrscheinlich das Eruptionsfieber) sehr heftig ist, Aderlass bis zur Ohnmacht empfohlen. — Zur Erfüllung der zweiten Heilanzeige, der Beförderung des Ausbruchs des Exanthems auf der äusseren Haut, hält Rhazes die Anwendung äusserer Wärme, namentlich warmer Wasserdämpfe, für hinreichend, während der Fortgebrauch der „Exstinguentia“ nicht allein, sondern überhaupt jeder Arznei für schädlich erklärt wird.

1) S. oben §. 155.

2) S. 67 ff. finden sich mehrere Arzneivorschriften, welche sämmtlich ausser dem Tebashir (junge Datteln) vorzüglich Kampher enthalten. Besonders wird S. 71 des indischen „Syrupus margaritarum“ erwähnt, von dem die Indier sagen, „si quis bibat de syrupo margaritarum, si in illo jam eruperint pustulae variolarum novem, decima non superveniet.“ Dieser Syrup enthält als Hauptbestandtheil Kampher, und wird unter Anderem auch gegen die Pest, Furunkeln, Garotillo („faucium strangulationes“) u. s. w. auf das Dringendste empfohlen.

## §. 159.

Sehr ausführlich sind die kosmetisch-therapeutischen Vorschriften

zur Verhütung der Zerstörung einzelner Organe und der Narbenbildung. Zu diesem Behufe werden auf das Auge und den Schlund Adstringentia angebracht, grosse Blattern an den Extremitäten, um Sphacelus zu verhüten, geöffnet, die Wunde mit Adstringentien behandelt u. s. w. Gegen zurückbleibende Hornhautflecke adstringirende und mechanisch reizende Mittel. Aehnlich bei Narben am übrigen Körper, besonders auch Bleimittel („Lythargyrus dealbatus"), Reibungen, Bäder, fettmachende Mittel.

Mit besonderer Genauigkeit wird die Prognostik abgehandelt. Am ungünstigsten ist die Prognose bei weissen, fettfarbigen, confluirenden Blattern (p. 193), absolut tödtlich sind aber theils harte, warzenähnliche, theils grüne und violette Blattern (p. 131. 194).

Die Bemerkungen über die „Masern" sind von denen über die Blattern nirgends streng gesondert. Ob übrigens *Rhazes* unter den حَصْبَة (*hasbah*) unsere Masern verstanden habe, dürfte nach der Einsicht von Stellen, wie p. 194 ff., mehr als zweifelhaft erscheinen, und dagegen die „morbilli" vielleicht für Petechien, oder auch für Friesel gehalten werden müssen, die man bekanntlich noch viel später nicht genau von einander zu unterscheiden pflegte [1]).

Dies ist der Hauptinhalt eines Werks, welches als eins der wichtigsten Denkmäler der arabischen Medicin dasteht, und welches auch nach dem Zeugniss eines verdienten Geschichtsforschers noch jetzt, namentlich in therapeutischer Hinsicht, als eine der besten Arbeiten über den in demselben abgehandelten Gegenstand betrachtet werden muss [2]).

1) „Morbilli maxime salutares ii sunt, qui vehementi non sunt rubore: fusci quidem pravi sunt: virides autem et violacei, ambo plane lethales. Et quando variolae et morbilli de improviso intus subsidunt, postquam coeperint emergere, et cum molestia simul accidit deliquium, interitus cito deliquium istud sequetur, nisi erumpant denuo." (p. 194.)

2) „Itaque *Rhazes*, scriptor sane intelligens, tam in hoc de pestilentia opusculo, quam in ipso Continente, totum hunc de variolis locum illustravit, ita quidem cumulate pleneque, ut perpauca vel ad signa stabilienda, vel ad elicienda praesagia, vel etiam ad curationem, in primo saltem stadio recte tractandam, deesse videantur. Ex hoc fonte mihi videntur esse omnia, quae ad variolas pertinent, hausisse, qui deinde secuti sunt Arabum magistri." (*Freind*, opera. Lond. 1733. fol. p. 333.)

## §. 160.

### 3) Chirurgie und Geburtshülfe.

Die *chirurgischen* Bemerkungen des *Rhazes* sind im Gan-

zen unbedeutend, und beziehen sich vorzüglich auf die Auswahl der Pflaster nach methodischen Grundsätzen, auf Augenoperationen, unter ihnen die Perforation des Thränenbeins zur Heilung der Thränenfistel, und einige andere Eingriffe. Grösseren Operationen standen die Blutscheu der Nation und religiöse Rücksichten im Wege.

Die geburtshülflichen Kenntnisse des Rhazes[1]), über welche sich vorzüglich im 9ten Buche des *El-Hâwi* Notizen finden, sind ungefähr die der Griechen vor Soranus. Zugleich ergibt sich, dass die Leitung des Geburtsgeschäftes den Hebammen oblag, und dass nur bei Operationen ein Arzt gerufen wurde. Diese ärztlichen Hülfen beziehen sich vorzüglich auf die Zerstückelung, Enthirnung u. s. w. Einen wichtigen Bestandtheil der arabischen Medicin bilden noch jetzt die Abortivmittel[2]).

1) von Siebold hat sich der Mühe einer nochmaligen Vergleichung des (lateinischen) Textes unterzogen. Vergl. die gediegene Darstellung in dessen Gesch. der Geburtshülfe, I. S. 262. ff.

2) Um dergleichen Mittel wurden neuere Reisende im Orient nicht selten angesprochen, z. B. Ehrenberg. (v. Siebold, a. a. O.)

## §. 161.

### Serapion major oder Janus Damascenus[1]).

(Jahja Ibn Serapion Ben Ibrahim.)

Ein syrischer Arzt aus Damaskus, Zeitgenosse des Rhazes, welcher ihn mehreremale erwähnt. Er hinterliess zwei medicinische Werke in syrischer Sprache, welche Musa Ben Abrahim El Hodaithi und Ebn Balul ins Arabische übertrugen, das eine in 12, das andere in 7 Büchern. Letzteres, „*Pandectae*" genannt, (vielleicht nur Bearbeitung des ersteren) ist lateinisch mehreremale gedruckt[2]). Auch dieses im Mittelalter viel benutzte Werk ist wenig mehr als Compilation aus griechischen und arabischen Schriftstellern, und nach Sprengel von sehr untergeordnetem Werthe.

1) D. h. Jahja von Damask. Er ist nicht, wie vor Hensler (abendländischer Aussatz, S. 4) stets geschah, mit dem jüngeren Serapion (s. unt. §. 176) und dem älteren Mesuë (s. ob. §. 150) zu verwechseln.

2) Die arabische Handschrift im Eskurial. Lateinisch auch „Aggregator, Breviarium, Practica, Therapeutica methodus" genannt. Uebersetzungen von Gerardus Cremonensis und Andreas Alpagus. Venet. 1479. f. — 1497. f. — 1503. f. — 1530. f. — 1550. f. — Ferrar. 1488. f. — Basil. 1499. f. — 1543. f. — Lugd. 1510. 4. — Vergl. Choulant, 346. — Der arabische Codex einer zweiten Schrift: „Aphorismi magni momenti de medicina practica" befindet sich zu Oxford.

## §. 162.

### Isaac Judaeus.

(Abu Jacub Ishac Ben Soleiman el-Isràïli.)

(um 830—930.)

Ein jüdischer Arzt aus Aegypten, wo er vorzüglich als Augenarzt thätig war; später in Mauritanien, zuletzt zu el-Coreiwân im Dienste des Abu Muhammed el-Mahdi. Isaac ward von den Arabern und später auch im Occident sehr hochgeschätzt. Von seinen philosophischen und medicinischen Werken, deren mehrere noch im handschriftlichen Urtext vorhanden sind [1]), sind die Bücher *de febribus*, *de alimentis et medicamentis simplicibus*, *de urina* und einige andere lateinisch gedruckt [2]).

In diese Zeit fällt auch Garîb Ben Sâid aus Cordova, von welchem sich noch ein handschriftliches Werk über Gynäkologie und Kinderkrankheiten, das einzige selbstständige Werk dieser Art in der arabischen Literatur, im Eskurial befindet („*Tractatus de foetus generatione ac puerperarum infantiumque regimine*"), dessen reichhaltigen Inhalt von Siebold nach Casiri's Angaben mittheilt [3]).

1) De febribus, (Leyden, Oxford). De urina, (Oxford).

2) In: Opera Isaaci, Lugd. 1515. f. — De febribus, in der Collectio Veneta de febribus. Venet. 1594. f. — Sprengel gedenkt des Isaac Judaeus nicht. Die Lectüre der Schrift über die Fieber hat uns kein irgend bemerkenswerthes Resultat geliefert.

3) v. Siebold, Gesch. d. Geburtshülfe I. S. 293. — Wüstenfeld, 56.

## §. 163.

### Haly Abbas.

(um 950 n. Chr.)

Unter einer längeren Reihe von arabischen Aerzten des 10ten Jahrhunderts, welche Wüstenfeld nächst dem Isaac aufführt, ist Ali Ben el-Abbâs der Erste, von dessen Werken lateinische Uebersetzungen vorhanden sind. Nur dieser zufällige Umstand vielleicht hebt ihn vor mehreren Anderen hervor, welche von ihren Zeitgenossen mit besonderem Ruhme genannt werden. So z. B. die Philosophen und Aerzte Abu Baschr Matta und El-Farabi, der berühmteste arabische Erklärer des Aristoteles [1]). Ferner Abul Hasan Ahmed [2]) und der hochberühmte Lehrer des Ebn Sina, El-Hasan Ben Nuh el-Comri [3]), Abu Abdallah Muhammed Sa'id el-Temimi, ausgezeichneter Pharmakolog [4]).

Ali Ben el-Abbâs Ala ed-Din el Madschusi (d. h. der Magier), ein Perser, Leibarzt des Sultans Adhad ed-Daula von Buita, hinterliess zwei Schriften, von denen die erste, „*el-Maliki*", d. h. *liber regius*, lateinisch übersetzt ist[5]). Dieselbe ist ein umfassendes Lehrgebäude der theoretischen und praktischen Medicin, zunächst nach griechischen und arabischen Mustern, aber auch vieles Eigenthümliche enthaltend. Bis zur Zeit Avicenna's, dessen systematischer gehaltener Kanon es mit Unrecht verdrängte, galt dieses Werk für das wichtigste der arabischen Medicin. Das Eigenthümliche in den Werken des Ali Abbas bezieht sich vorzüglich auf seine vortrefflichen diätetischen Vorschriften; die Therapie, nach dem Muster des Rhazes, ist meist einfach und naturgemäss, das Chirurgische meist nach Paulus von Aegina, obschon nicht ohne selbstständige Zusätze. Ganz besonders wichtig sind aber die (zuerst von v. Siebold hervorgehobenen) geburtshülflichen Bemerkungen, aus denen sich mehr als aus irgend einer anderen arabischen Schrift ergibt, dass die Geburtshülfe in allen ihren Theilen den Hebammen anvertraut war, und dass ihnen selbst die Ausführung der schwierigsten, von dem Arzte angeordneten, Operationen überlassen blieb[6]).

Als Zeitgenosse des Ali Abbas wird der Lehrer des Ebn Sina genannt: Abu Sahl Isa Ben Jahja el-Masihi el Dschordschani, ein ausgezeichneter christlicher Arzt in Chorasan, der ums Jahr 1000 starb[7]).

1) Wüstenfeld, S. 53. Vergl. die lat. Uebersetzung seiner „Opera omnia" studio Guil. Camerarii. Paris 1638.

2) Der arabische Codex seiner „Pandectae sub titulo: Curationes Hippocraticae" in 10 Abtheilungen zu Oxford.

3) Sein Werk: „Liber vitae et mortis" arabisch zu Oxford.

4) Ein Codex: „Manuductio ad notitiam substantiarum, quae ad nutritionem, et simplicium medicamentorum, quae ad morborum curationem idonea videri possunt" zu Paris.

5) El-Maliki (Almaleki). Lat. Ausgaben: Venet. 1492. f. — Lugd. 1523. 4. — Vergl. Choulant, 350. — Ein anderes Werk: Tractatus de medicina, in 3 Abtheilungen (a. Liber sanitatis. b. Liber morbi. c. Liber signorum) handschriftlich in Göttingen.

6) Vergl. v. Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. S. 269 ff.

7) Abu Sahl el-Masihi hinterliess mehrere Werke, namentlich „Liber centenarius de medicina" (Oxford, Paris) und „Tractatus de pulsu" (Göttingen). Wüstenfeld, S. 60.

§. 164.

Algazirah.

(Abu Dschafer Ahmed Ben Ibrahim Ben Abu Châlid Ibn el Dschezzar.)

(um 920 — 1004 n. Chr.)

Ein ausgezeichneter Arzt zu Ceirowan in Afrika, Schüler des Ishac Ben Soleiman (§. 162), welcher ein grosses Vermögen und eine ausgezeichnete Bibliothek hinterliess. Von seinen zahlreichen Werken ist eins zum Theil nach der hebräischen Uebersetzung ins Griechische und von da ins Lateinische übersetzt [1]). Es ist dies das „*Viaticum peregrinantis*" (*Zâd el mosafer*), ein Compendium über Symptome, Ursachen und Heilung der Krankheiten. Unter anderen guten Bemerkungen enthält diese Schrift eine dem Rhazes entlehnte Beschreibung der Pocken und Masern, mit welchen Krankheiten die Griechen durch eben diese Schrift zuerst bekannt wurden [2]).

1) Arabische Codices zu Oxford, Dresden und im Eskurial. Hebräisch zu Oxford. Griechisch von Synesius, gedruckt: Amstelod. 1749; nach Reiske dem Original getreu. (S. oben §. 126.) Lateinisch von Constantinus Africanus (s. unten §. 209) in: Opera parva Albubetri Rhazae. Lugd. 1510. — Basil. 1536. f. — Ueber die übrigen Schriften vergl. Wüstenfeld, S. 61.

2) S. oben §. 126.

§. 165.

Alhervi.

(Abu Mansur Mowafik Ben Ali Alhervi.)

In diese Zeit gehört der in der Ueberschrift genannte persische Arzt, bekannt als Verfasser eines Werks über Nahrungs- und Arzneimittellehre nach älteren, griechischen, arabischen und indischen Quellen. Einzelne Abschnitte sind nach einer Wiener Handschrift übersetzt in dessen: *Liber fundamentorum pharmacologiae*, ed. R. Seligmann, 2 vol. Vindob. 1830. 1833. 8. — Choulant, 390. — Es ist ungleich weniger vollständig als El-Beithar's ähnliches Werk. (S. unten §. 191 ff.)

## Höchste Blüthe der arabischen Medicin im 11ten Jahrhundert.

§. 166.

Mesuë junior.

(Jahja Ben Mâseweih Ben Ahmed [1]) Ben Ali Ben Abdallah.)

(gest. 1015 n. Chr.)

Mit diesem Arzte beginnt Wüstenfeld eine neue Periode der

arabischen Medicin, die ihrer höchsten Blüthe im ganzen Umfange des ungeheuren Saraceneureiches, während welcher sowohl im Orient, als in Aegypten und Spanien eine beträchtliche Zahl ausgezeichneter Aerzte und Naturforscher auftraten.

Mesuë der Jüngere, ein Jacobitischer Christ, geboren zu Maridin am Euphrat, studirte zu Bagdad Medicin und Philosophie, und soll auch die Vorlesungen des Ibn Sina gehört haben. Später lebte er im Dienste des Khalifen El-Hakim zu Kahira. Es ist indess nach Choulant (a. a. O. S. 352) sehr ungewiss, ob je ein Arzt dieses Namens existirt hat, da ihn weder die arabischen Schriftsteller erwähnen, noch auch arabische Handschriften seiner Werke vorhanden sind. Choulant vermuthet, Mesuë sey ein von einem Arzte des 11ten oder 12ten Jahrhunderts erborgter Collectivname [2]).

Den Namen des jüngeren Mesuë [3]) führen folgende Schriften:

a) *De medicinis laxativis (solutivis, purgatoriis)*, auch *de Simplicibus* oder *Consolatio (i. e. correctio simplicium)* genannt. Es besteht aus einem allgemeinen und einem besonderen Theile, die zuweilen als getrennte Schriften aufgeführt werden.

b) *Antidotarium s. Grabaddin (El-Ecrâbâdîn) medicamentorum compositorum* in 12 Abschnitten. Galt lange als wichtiger Kanon der Apothekerkunst.

c) *Practica medicinarum particularium s. liber de appropriatis.* Unvollständig, aber von Peter von Abano und Franz von Piemont fortgesetzt [4]).

Der Hauptinhalt dieser Schriften, die noch im 16ten Jahrhundert häufig commentirt wurden, ist pharmakologisch nach Galenistisch-arabischen Grundsätzen; die praktischen Bemerkungen sind wenig mehr als Recepte gegen einzelne Symptome.

1) Andere lesen Hakêm oder Hakim.

2) Choulant a. a. O.

3) Er heisst auch: Joannes filius Mesuae filius Hamech filii Hely filii Abdela regis Damasci; — Joannes Mesue Damascenus; — Joannes Mesue; — Joannes Nazarenus filius Mesuae.

4) Unter den vielen Ausgaben sämmtlicher Werke sind auszuzeichnen: Venet. 1471. fol. — Venet. 1561. fol. — Mehrfach italienisch übersetzt: (Modena) 1475. fol. — Firenze (um 1490). — Venez. 1589. 8. — Vgl. Choulant, Bücherk. 352 ff.

## §. 167.

### Avicenna.

(Abu Ali el-Hosein Ben Abdallah Ben el-Hosein Ben Ali el-Scheich el Reïs Ibn Sina.)

(geb. 980, gest. 1037 nach Chr.)

### Lebensgeschichte.

Avicenna (Ibn Sina, Ebn Sina), der berühmteste der arabischen Aerzte (deshalb Scheich-el-Reïs, Fürst der Aerzte) ward im J. 980 zu Afschena, einem Flecken in der persischen Provinz Bochara, geboren. Sein Vater, ein hochgestellter Beamter, ertheilte dem äusserst fähigen Knaben einen sorgfältigen Unterricht, so dass dieser schon im 10ten Jahre den Koran und mehrere philologische Schriften auswendig wusste. Aehnliche Fortschritte machte Avicenna später in der Philosophie und Mathematik, sodann unter Isa-Ben-Jahja[1]) in der Medicin, welche er im 16ten Jahre vollständig inne hatte, und für eine leichte Wissenschaft erklärte, während ihm die Schriften des Aristoteles ungleich grössere Schwierigkeit machten. Sehr früh wurde er zum Leibarzt des Sultan Nuh Ben Mansur ernannt, dessen ausgezeichnete Bibliothek, welche später verbrannte, er fleissig benutzte. In seinem 21sten Jahre hatte Avicenna bereits mehrere wichtige Werke verfasst. Sein unstätes Leben führte ihn der Reihe nach zu mehreren persischen Grossen, zuletzt zu dem Emir Schems-ed-Daula, welcher ihn zu seinem Vezier ernannte. In Folge politischer Unruhen kam er mehreremale in grosse Bedrängniss; zuletzt floh er nach Ispahan zu dem Emir Ala-ed-Daula, bei welchem er bis zu seinem ziemlich frühzeitigen Tode blieb. Er zog sich diesen durch Ausschweifungen jeder Art zu, und beschleunigte den Ausgang seiner letzten Krankheit noch durch den Gebrauch starker Reizmittel. Neueren Reisenden wurde noch sein Grab in der Stadt Hemdan gezeigt[2]).

1) Vergl. §. 163.

2) Vergl. die sehr ausführliche Biographie bei Wüstenfeld, S. 64. — Sprengel, II, 418 ff.

## §. 168.

### Schriften des Avicenna.

Wüstenfeld zählt 105 Schriften des Avicenna auf, von denen wir folgende hervorheben:

a) Gedruckte Werke.

1) *El-Kanùn fil tebb, Canon medicinae.* Das vollständigste bis dahin erschienene System der Medicin in 5 Büchern, deren jedes wieder in Unterabtheilungen (Funûn, Fen, Tractatus, Summa, Caput) zerfällt. Das erste Buch behandelt die Anatomie und Physiologie, das zweite die Arzneimittellehre, das dritte die örtlichen Krankheiten, das vierte die Fieber, das fünfte die zusammengesetzten Arzneien.

Ausgaben: 1) Arabisch: Rom. 1593. f. Früher sehr selten, jetzt wieder im Buchhandel. (Florenz, bei Morini.) 2) Hebräisch: Neap. 1491. f. 3) Lateinische Ausgaben führt Choulant 29 an, von denen die Juntinen (Venedig) die geschätztesten sind. Vergl. Choulant, 362 ff. Einzelne Stücke des Kanon sind auch noch arabisch gedruckt, z. B. von Kirsten, Bresl. 1609. f. — Welsch, August. Vindelicor. 1674. 4. u. s. w. (Vergl. Choulant, 367.)

2) *Canticum de medicina.* (Handschriften zu Dresden, Göttingen, Madrid.)

Ausgaben: Lateinisch: Venet. 1484. f. — Groning. 1649. 12.

3) *Tractatus de anima,* genannt *Aphorismi.* (Codices zu Oxford und Leyden.)

Ausg.: Latein.: Papie s. a.

4) *Liber de animalibus* (nach Aristoteles).

Ausg.: Lateinisch: S. l. et a. f. — Venet. 1494. f.

5) *Liber liberationis* in 3 Abtheilungen. Compendium des *Liber Sanationis* in 18 Bänden (Leyden, Oxford). Im arabischen Kanon mit abgedruckt. Lateinisch mehrmals, als: *De removendis nocumentis.*

6) *Tractatus de Syrupo acetoso.* Lateinisch mehrmals.

Ausserdem sind mehrere alchemistische und philosophische Werke gedruckt. Vergl. Wüstenfeld, 71 ff.

b) Handschriftliche Werke.

Unter diesen verdienen hier folgende hervorgehoben zu werden:

1) *Liber Sanationis,* 18 Bände. (Leyden, Oxford.)

2) *Compendium medicinae.* (Im Vatikan.)

3) *De venenis et eorum curatione.* (Florenz.)

Alles Uebrige ist nicht-medicinischen Inhalts. Vergl. Wüstenfeld a. a. O.

## §. 169.

### Aerztliche Bedeutung des Avicenna.

Avicenna muss als der Repräsentant der arabischen Medicin überhaupt betrachtet werden, deren Vorzüge und Schattenseiten bei Keinem seiner Landsleute so scharf als bei ihm hervortreten. Verzichtend auf den kaum geahnten Ruhm, die Heilkunde durch selbsteigne Thätigkeit zu fördern, setzte Avicenna sich die Aufgabe, das Wissen der Griechen und seiner Landsleute in möglichst ausgedehntem Umfange zu erfassen, und in der streng systematischen Ordnung, welche einem so pedantischen Volke statt des freien und lebendigen Geistes galt, der Nachwelt zu übergeben. So entstand der *Kanon*, das Hauptwerk Avicenna's, der gepriesene Inbegriff der griechischen und arabischen Heilkunde, das unantastbare Gesetzbuch der Mönchsärzte des Mittelalters und selbst noch einer späteren freieren Zeit.

Vergleichen wir die Leistungen Avicenna's mit denen seiner vaterländischen Vorbilder, namentlich des Rhazes und Ali Abbas, so fällt das Urtheil durchaus nicht zu seinen Gunsten aus. Denn sind auch diese in dem Joche Galen's befangen, so gebührt ihnen doch der Ruhm einer viel freieren Anschauung und Forschung, einer weit geringeren freiwilligen Sclaverei des Geistes. Der Zufall theils, theils eben die strengere Systematik des Kanon bewirkte es, dass dieser und nicht der *Hâwi* oder der *Maliki* die Alleinherrschaft errangen, bis zu dem Zeitpunkte, in welchem die Wiederbelebung des Hippokratischen Geistes auch die Aerzte aus ihrer langen Knechtschaft erlöste.

## §. 170.

### 1) Anatomie und Physiologie des Avicenna.

Die Kenntnisse Avicenna's in den eben genannten Grundstützen der Heilkunde stehen wo möglich auf einer noch tieferen Stufe, als bei seinen übrigen Landsleuten. Er folgt stets den Aussprüchen des Aristoteles und Galen, häufiger fast, selbst in offenbaren Irrthümern, dem Ersteren, und gesteht selbst seine völlige Unwissenheit in der Naturgeschichte. — Bezeichnend für die Fesseln, in welche das freie Urtheil eines geisteskräftigen Volkes durch den Koran geschlagen wurde, ist der Ausspruch, dass es dem Priester, wie dem Arzte, nicht anstehe, über die Natur der Dinge viel zu grübeln, und wo er einmal die Miene des Philosophen annimmt, da sind es die Aussprüche seiner Vorgänger, welche er wiederholt.

So beruht die ganze Physiologie des Avicenna auf den Kräften des Galen, und die dieser Lehre von ihm gegebene Umgestaltung, so wichtig sie auch den Mönchsärzten des Mittelalters erschien, ist einer näheren Betrachtung völlig unwerth [1]).

1) Vergl. die Darstellung bei Sprengel, II. 425. — v. Siebold a. a. O. S. 476. ff.

## §. 171.

### 2) Pathologie und Therapie.

Ungleich freier bewegt sich Avicenna auf dem rein praktischen Gebiete. Hier sind es besonders die theoretischen Grundsätze, in welchen er dem Galen folgt, im Uebrigen ergibt sich aus den uns bekannten Bemerkungen, dass ihm eine reiche Erfahrung zu Gebote stand, und dass er ihre Ergebnisse, wo jene theoretischen Erklärungen nicht hinderlich wurden, vorurtheilsfrei aufzufassen und naturgemäss zu schildern wusste. — Ein näheres Studium der Schriften Avicenna's in der Ursprache würde höchst wahrscheinlich die Wahrheit dieser Behauptungen noch deutlicher erkennen lassen.

Der ungemeine Reichthum der arabischen Pharmakologie an Pflanzenmitteln, von denen übrigens sehr viele sich nur mit Unsicherheit auf gegenwärtig bekannte Species zurückführen lassen, geht auch aus dem Kanon hervor. Indess beruht ein wesentlicher Theil der pharmakologischen Bestimmungen auf den Angaben der Elementarqualitäten der Arzneien und ihrer Wirkung. — Unter den Metallen werden Sublimat (Sprengel) Gold und Silber, äusserlich, andere Metalle und Edelsteine auch innerlich erwähnt. Auffallend ist die, neuerdings dringend wiederholte, Empfehlung der Eier in der Ruhr [1]).

1) Ueber die Arzneimittel der Araber vergl. unten §. 191.

## §. 172.

### 3) Chirurgie und Geburtshülfe.

Die chirurgischen Kenntnisse Avicenna's sind nach Sprengel dürftig. Dagegen würde wahrscheinlich ein näheres Studium sehr wichtige Aufschlüsse über den blühenden Zustand der Augenheilkunde bei den Arabern ergeben. Der Staar wird durch die Depression, von Einigen durch die Extraction operirt, ein Verfahren, welches Avicenna als gefährlich verwirft, weil der Glaskörper leicht mit heraustrete („in quo est timor, quoniam egreditur albugineus") [1]).

Die diätetischen Vorschriften des Avicenna in Bezug auf die Schwangerschaft, das Wochenbett und die Pflege des Kindes sind nach v. Siebold's gründlicher Darstellung vortrefflich [2]). Die eigentlich geburtshülflichen Lehren werden von Avicenna sehr ausführlich und am vollständigsten unter allen arabischen Schriftstellern abgehandelt, bestätigen aber nur die früher mitgetheilten Bemerkungen [3]).

1) Canon, lib. III. fen. 3 tract. 4. cap. 18. — Vergl. oben §. 109.

2) v. Siebold, a. a. O. I. S. 280 ff.

3) S. §. 158.

## §. 173.

## Elluchasem Elimithar.

(Abul-Hasan el Muchtâr Ben el-Hasan Ben Abdun Ben Sa'dun Ibn Botlân.)

(gest. 1052.)

Ein christlicher Arzt zu Bagdad, Schüler des berühmten Ibn-el-Tajib [1]), bereiste zuerst Syrien, dann Aegypten, um seinen Gegner Ibn-Rodhwan [2]) kennen zu lernen, kehrte nach Antiochien zurück und starb im Kloster [3]).

Ibn Botlân ist der erste Arzt nach Avicenna, von welchem wir noch eine lateinisch gedruckte Schrift, *Tecwîm el-Sihha*, d. i. *Tabula sanitatis* besitzen, Tabellen über die Speisen und Getränke, nach den sechs nicht natürlichen Dingen geordnet, und mit einem allgemeinen Theile (*Canones universales*) versehen [4]).

1) Ein christlicher Mönch und berühmter Lehrer der Philosophie und Medicin. Einige seiner medicinischen Schriften befinden sich handschriftlich im Eskurial und zu Leyden. Vergl. Wüstenfeld, 78.

2) S. den folgenden §.

3) Wüstenfeld, 78.

4) Codices zu Oxford und Paris. Ausgaben lateinisch: Argentor. 1531. fol. — Deutsch: das. 1533. f. — Vergl. Choulant, 308.

## §. 174.

## Haly Rodoam.

(Abul-Hasan Ali Ben Rodhwân Ben Ali Ben Dschäfer el Misri.)

(gest. 1061 oder 1068.)

Ein ägyptischer Arzt, der Sohn eines Wasserträgers, später unter el-Hakim Oberhaupt der ägyptischen Aerzte, bekannt durch seine Hässlichkeit und Streitsucht und ohne tiefere Kenntniss [1]). Er verfasste mehrere Commentare zu Galenischen Schriften, von denen einer lateinisch gedruckt ist [2]).

1) Die ausführliche Biographie bei Wüstenfeld, 80.

2) Commentarius in artem parvam Galeni etc. Venet. 1496. f. — Vergl. Choulant, 370.

## §. 175.

## Abenguefit.

(Abul Motarrif Abd el-Rahman Ben Muhammed Ben Abd el-Kerim Ben Jahja Ibn Wâfid el-Lachmi.)

(geb. 997, gest. um 1070.)

Einer der vorzüglichsten spanischen Aerzte, wegen seiner genauen Bekanntschaft mit den Schriften des Galen, Aristoteles u. s. w. sehr geschätzt. Er lebte zu Toledo und war eine Zeit lang Vezier des dasigen Füsten Ibn Dul-Nun. Seine vorzüglich dem Dioskorides und Galen entlehnte Hauptschrift über die einfachen Arzneien [1]) enthält in ihrem allgemeinen Theile Regeln zur Erforschung der Arzneimittelwirkungen, von denen mehrere durchaus zu billigen sind, wenn auch der Versuch, den Geschmack als hauptsächlichsten Anhaltepunkt aufzustellen, ächt arabisch ist [2]).

1) Liber de medicamentis simplicibus. Codices erwähnt Wüstenfeld nicht. Latein. als Anhang der Opera Mesuës (Venet. 1549 etc.) und mit dem Tacuin sanitatis. Argent. 1531. f. (S. §. 173. 4.) Von den übrigen Schriften (Wüstenfeld, 83.) ist noch eine, „de balneis sermo," lateinisch gedruckt in: de balneis quae exstant apud Graec., Lat. et Arab. Venet 1553.

2) Vergl. Sprengel, II. 388 ff.

## §. 176.

## Serapion (Serapion junior).

(zu Ende des 11. Jahrhunderts [1]).)

Ueber die Lebensverhältnisse dieses von keinem arabischen Schriftsteller erwähnten Arztes, der nicht mit dem älteren Serapion (§. 161) verwechselt werden darf, ist Nichts bekannt. Sein Werk über die einfachen Arzneimittel [2]) nennen Sprengel und Choulant eine sehr vorzügliche, vollständige und ausführliche Zusammenstellung dessen, was griechische und arabische Aerzte bis dahin über einfache Arzneien geschrieben hatten.

1) Diese Bestimmung Wüstenfeld's (S. 83) gründet sich darauf, dass Serapion den Abenguefit erwähnt.

2) Liber de medicamentis simplicibus s. de temperamentis simplicium. Eine arab. Handschrift zu Oxford. — Latein. Mediol. 1473. f. — Venet. 1479. 1552. f. — Argentor. 1531. f. Ausserdem mit den Schriften des älteren Serapion. (S. §. 161.)

## §. 177.

### Ben Dschezla[1]).

(Abu Ali Jahja Ben Isa Ibn Dschezla el-Bagdadi.)

(gest. 1100.)

Ein Renegat zu Bagdad, wo er sich durch seine Wohlthätigkeit sehr beliebt machte. Das medicinische Hauptwerk des Ben Dschezla heisst: „*Tafeln der Krankheit und ihrer Heilung.*“ Der Verfasser dieses „*Tacuin aegritudinum*“ wird häufig mit Elluchasem (s. §. 173) verwechselt[2]).

1) Durch barbarische Verunstaltungen auch Buhualyha, Bengesla, Byngezla, Dschozla, Dscharolla u. s. w. genannt.

2) Arabische Codices zu Oxford, Florenz, Paris. Lateinisch: Argentor. 1532. fol. — Deutsch (nach der latein. Uebersetzung) das. 1533.

## §. 178.

### Abulcasem[1]).

(Abul-Casim Chalaf Ben Abbâs el-Zahrewi.)

(gest. 1106.)

Geboren zu el-Zahrâ bei Cordova, später als Arzt und Chirurg in letzterer Stadt thätig. Abulcasem verfasste ein grosses Werk in zwei Theilen: *Altasrif, s. Concessio ei data, qui componere haud valet*[2]). Dasselbe ist unvollständig lateinisch übersetzt. Der letzte Abschnitt des zweiten Theils handelt von der Chirurgie und ist eine um so wichtigere Quelle für die Geschichte der arabischen Chirurgie, als wir es in einer vortrefflichen arabischen und lateinischen Ausgabe besitzen[3]). Andere Bruchstücke aus dem Altasrif handeln von den einfachen Arzneimitteln[4]), über Weiberkrankheiten[5]) u. s. w.

1) Auch Albucasis, Bucasis und Alzaharavius genannt.

2) Es enthält in 2 Theilen, jeder von 15 Abschnitten, etwas Anatomie, Diätetik und praktische Medicin, meist, das Chirurgische ausgenommen, nach Rhazes. — Vergl. Wüstenfeld, 85; Choulant, 373.

3) Abulcasis de chirurgia. Arab. et lat. cura Joh. Channing. Oxon. 1778. 4. (Nach den Handschriften zu Oxford. — Eine andere Handschrift befindet sich zu Berlin.) — Schon früher lateinisch in G. de Cauliaco Cyrurgia. Venet. 1497 (vergl. unten §. 247); und als: Methodus medendi, autore Albucase. Basil. 1541. — Eine romanische Uebersetzung handschriftlich zu Montpellier.

4) Liber servitoris s. lib. XXVIII. Bulchasin Ben-aberaçerin; in Mesuë opp. (Zweifelhaften Ursprungs.)

5) In Casp. Wolph Collect. gynaecior. Basil. 1566. und Argent. 1597. Vergl. Wüstenfeld, 85. — Choulant, 375.

## §. 179.

### Die Chirurgie des Abulcasem.

Abulcasem beginnt sein chirurgisches Werk mit bitteren Klagen über die gänzliche Vernachlässigung der operativen Heilkunde bei seinen Landsleuten, als deren Hauptursache er die allgemeine Unkenntniss der von Galen gelehrten Anatomie bezeichnet. Einige von ihm erzählte Fälle, wo nach Operationen durch Unberufene Verblutungen, Ausreissung eines Stückes der Blase u. s. w. vorkamen, dienen allerdings sehr zum Belege dieser Vorwürfe.

In dem Werke selbst bewährt sich Abulcasem als ein mit den Kenntnissen seiner Vorgänger sehr vertrauter, einsichtsvoller, kühner und erfahrungsreicher Chirurg. Dasselbe berechtigt zu der auch aus andern Umständen sich ergebenden Ansicht, dass die spanischen Araber bei Weitem weniger als ihre orientalischen Glaubensgenossen in engherzigen Vorurtheilen befangen waren. Nichtsdestoweniger führt das Studium seiner Schrift zu dem Urtheile, dass er das Meiste den Angaben seiner Vorgänger, besonders des Paulus, den er übrigens niemals nennt, entlehnt hat, und dass er selbst die Chirurgie unbeschadet des grossen Verdienstes ihrer emsigen Pflege, durch selbstständige Forschungen nur wenig bereichert hat. Vorzüge des Werks sind grosse Klarkeit und Ordnung der Darstellung, Fehler vorzüglich die Ueberladung des Instrumentenapparats, obschon auf der andern Seite die beigegebene Abbildung der Werkzeuge höchst interessant ist[1]).

1) Diese Abbildungen weichen in den beiden von Channing benutzten Codices durchgängig mehr oder weniger, oft sehr bedeutend, von einander ab. In der Regel sind die dem arabischen Texte beigedruckten die einfacheren und zweckmässigeren; sehr häufig freilich passen sie nicht zu den im Texte gegebenen Beschreibungen. Der zweite (Marsh'sche) Codex rührt von einem arabischen Chirurgen des 13. Jahrh. her, welcher namentlich sehr häufig gegen den von Abulcasem empfohlenen Gebrauch des Weines (selbst gegen dessen äussere Anwendung) fanatisirt.

## §. 180.

### Anwendung des Glüheisens.

Das Werk beginnt mit der Lehre vom Glüheisen. Nach dem Vorgange des Paulus wird es fast in jeder Krankheit, selbst gegen die unbedeutendsten, z. B. übeln Geruch aus der Nase, Thränenfluss, Husten, Heiserkeit, empfohlen, und für jedes Uebel ein besonderes In-

strument angegeben. Diese Instrumente sind meist sehr klein, ungefähr wie unsre Augeninstrumente. Eine reiche Erfahrung musste zu interessanten Beobachtungen führen. So wird z. B. vor der Verletzung der Arteria und des Musculus temporalis gewarnt, da dieselben wahrscheinlich Blutungen und Trismus hervorriefen. Fontanelle werden mit Knoblauch in Eiterung gesetzt (p. 20). Sehr gut sind die Encheiresen beim Entropium und der Thränenfistel beschrieben (p. 39. 44), welche letztere später auch (was Sprengel übersehen hat) durch die Durchbohrung des Thränenbeins operirt wird. Die aus Erschlaffung des Humeralgelenks entstehende häufige Luxation des Oberarms wird mit dem Glüheisen zweckdienlich behandelt (p. 55). Leberabscesse werden nach Paulus ebenfalls mit dem Glüheisen geöffnet, doch zieht es Abulcasem bei der Schwierigkeit und Gefahr der Operation vor, die Kranken ihrem Schicksal zu überlassen. Bei dieser Gelegenheit wird die Diagnose der Entzündung des Parenchyms und des Bauchfellüberzugs der Leber nach der Verschiedenheit des Schmerzes sehr gut bestimmt (p. 61). Noch bedenklicher ist Abulcasem bei der Entleerung des Empyems durch das Glüheisen (p. 63). Fisteln heilt derselbe durch eine in sie geführte glühende Sonde (p. 71). Der Glanzpunkt dieses Abschnittes aber ist die Anwendung des Glüheisens in der Coxarthrocace (p. 75) und Spondylarthrocace (p. 77). Als das erste Zeichen der letzteren wird Kurzathmigkeit bei körperlichen Bewegungen angegeben. Dagegen wird vor der Anwendung des Glüheisens bei „gibbositas ex spasmo nervi oriunda" (Rückgratsverkrümmung durch ungleichmässige Muskelaction) gewarnt. Hernien werden radikal durch die Anwendung des Glüheisens auf den Bauchring, nach vorheriger Reposition, geheilt. Palliativer Behandlung durch Bandagen u. s. w. wird nicht erwähnt (p. 91). — Sehr ausgedehnt ist der Gebrauch des genannten Mittels bei den verschiedenen Formen der Lepra, wobei sich der Zusatz findet, dass dasselbe „ob stuporem aegroti" weniger Schmerz verursache (p. 95). Dagegen wird die Cauterisation der Gegend der Achillessehne eindringlich widerrathen (p. 95). — Den Scirrhus heilt A. durch Cauterisation im Umkreise (p. 97). Eben so wird das Cauterium gegen arterielle Blutungen empfohlen. Bei dieser Gelegenheit erfahren wir, dass A. dergleichen Blutungen ausserdem stillte 1) durch die völlige Durchschneidung der verletzten Arterie; 2) durch die Ligatur; 3) durch Styptika, besonders kaltes Wasser (p. 105). Ueber das Verhältniss dieser Angaben zu dem heutigen Stande dieser Lehre brauchen wir kein Wort zu verlieren.

## §. 181.

### Blutige Operationen.

Das die Akiurgie abhandelnde 2te Buch beginnt mit der eindringlichen Vermahnung, dergleichen Operationen stets nur zum Heile des Kranken und nie wegen der Hoffnung auf Belohnung vorzunehmen. Hierauf werden die betreffenden Krankheiten a capite ad calcem abgehandelt.

Hydrocephalus internus sah A. stets tödtlich endigen. H. externus wird durch die Incision beseitigt. Die Arteriotomia temporalis verrichtet A. durch die Lospräparirung, doppelte Unterbindung und Ausschneidung des zwischenliegenden Theils des Gefässes.

Sehr interessant ist die Darstellung der Augenoperationen. Unter den Methoden zur Beseitigung des Entropiums findet sich eine, welche in Bildung einer Querfalte und Quetschung derselben mit zwei zusammengebundenen Stäbchen bis zur Abstossung des eingeklemmten Stücks besteht. Das Ektropium heilt A. unter Anderm wie Antyllus[1]) durch die Ausschneidung eines Lambda-ähnlichen Stücks der Bindehaut und die Naht (p. 153). Sehr gut ist die Beschreibung der Abtragung der Conjunctivawucherungen (p. 159) und der schon erwähnten Durchbohrung des Thränenbeins bei der Thränenfistel (p. 163). — Ferner sind die Unterbindung des Irisstaphyloms (p. 167) und die Keratotomie beim Hypopyon (p. 169) erwähnenswerth. Die Cataracte wird deprimirt; bei sehr harter Sklerotika vorheriger Einstich mit einer Art Staarmesser. In Irak habe man ein neues Verfahren, die Aussaugung des Staars (— der allgemein für eine wässerige Ansammlung gehalten wurde —) entdeckt.

Leicht zu erreichende Nasenpolypen werden durch den Schnitt, tiefere durch die Unterbindung entfernt, die cancrösen ausgenommen (p. 177). Die Hasenscharte operirt A. wie wir, mit Nadel und Faden[2]). — Aus den Angaben über die Operationen an den Zähnen geht hervor, dass die Zahnheilkunde sehr ausgebildet war, in der Regel aber von unwissenden Badern ausgeübt wurde. Ausdrücklich warnt A. vor dem unnöthigen Ausziehen der Zähne, „est enim nobilis substantia." Es geschehe nicht selten, dass die Bader gesunde Zähne oder selbst ein Stück Kieferknochen mit ausziehen (p. 185). Die Zahl der Zahninstrumente sey ausserordentlich gross. Hervorragende Zähne werden abgefeilt, verwachsene mit einem beilartigen Instrumente gespalten, wackelnde mit Golddraht befestigt, verlorene durch künstliche aus Rindsknochen ersetzt (p. 191. seq.)

Weiterhin erzählt A. bei Gelegenheit der Schlundpolypen den Fall einer Frau, wo er einen solchen zweimal unterband und dann cauterisirte (p. 203). Ein hinreichender Beweis, dass es ihm an Kühnheit nicht fehlte. — Zu starke Abkürzung des verlängerten Zäpfchens beeinträchtige die Stimme (p. 205). Zu dieser Verkürzung, wie auch sonst, bedient sich A. einer „Aqua acris," eines wahrscheinlich aus Aetzkali und Aetzkalk bereiteten Präparats.

1) Sprengel, Gesch. d. Chirurgie, II, 14.

2) Nicht allein mit dem Glüheisen, wie Sprengel ohne Rücksicht auf die obige Angabe meint.

§. 182.

Tiefliegende Abscesse in der Nähe wichtiger Theile empfiehlt A. früh zu öffnen (p. 215). Bei gesunkenen Kräften sey die allmälige Entleerung rathsam (p. 217). Balggeschwülste werden entleert und ausgeschält. Ebenso die Kröpfe. Vorher wird stets ein exploratorischer Einstich gemacht.

Die Tracheotomie bei der „Synanche" (Croup?) verwirft A., „quia omnes venae pulmonales male se habent," und gestattet sie nur bei Geschwülsten im Schlunde, Kehlkopfe u. s. w. Alle diese Bestimmungen indess hatte schon Antyllus angegeben [1]). Der Einschnitt geschieht quer zwischen den Knorpeln, und nur die Hautwunde wird vereinigt (p. 227). Er erzählt Behufs der Ermuthigung einen Fall von versuchtem Selbstmord, wo die Trachealwunde zuheilte.

Sehr gut ist der Unterschied des Aneurysma und Varix angegeben. Das erste habe eine längliche Form und lasse rauschende Töne wahrnehmen. A. operirt dasselbe nach der Methode des Antyllus durch doppelte Unterbindung und Ausschälung. Beim Aneurysma durch Stich subcutane Unterbindung (p. 253 seq.) — Dem Aussatz zugehörig sind wahrscheinlich die erwähnten warzenartigen Geschwülste auf dem Unterleibe, deren A. von 6—12 Unzen an Gewicht beobachtete. — Den Nabelbruch will er durch Unterbindung des Bruchsackes, im betreffenden Falle durch Abschneidung des Netzes operirt wissen; schwerlich hat A. diese gefährliche Operation selbst ausgeführt (p. 260). — Wahres Carcinom hat A. niemals heilen sehen.

Ascites mit Complication ist dem A. ein Noli me tangere. Den Punkt zur Incision (nach deren Beendigung erst die Canüle eingebracht wird) bestimmt er, je nachdem die Leber oder Milz den Grund

des Leidens bildet, oder ein solches Leiden fehlt, rechts, links, oder in der Linea alba unter dem Nabel. — Die Hypospadie wird kühn genug durch Bildung einer neuen Urethramündung operirt (p. 269). An dieser Stelle geschieht auch Schanker-artiger Excrescenzen flüchtige Erwähnung. — Ausführlich wird die Beschneidung besprochen (p. 273) und der (metallene) Katheter beschrieben (p. 278). — Sehr genau beschreibt A. (p. 283—291) den Steinschnitt, den er wie Paulus und Celsus ausführt. Zu grosse Oeffnung sey tödtlich oder verursache Harnfisteln; grosse Steine werden deshalb vorher zerbrochen. Bei grossen Steinen in der Harnröhre wird der Penis hinten zugebunden und erstere perforirt. So nahe war man der Lithontripsie! Nach einem andern Verfahren wird der Penis, nach vorheriger Anziehung der Haut (zur besseren Schliessung der Wunde) über und unter dem Stein zugebunden und auf den letzteren eingeschnitten. — Bei Frauen wird der Steinschnitt nach Anleitung des gegenwärtig bleibenden Arztes von der Hebamme ausgeführt. Je nachdem die Kranke Jungfrau ist oder nicht, wird der Stein vom After oder der Scheide aus gegen das Messer gedrängt (p. 291).

1) Sprengel, Gesch. d. Chirurgie, I. 178.

## §. 183.

Die Hydrocele wird von der sehr seltenen Balggeschwulst des Samenstranges genau unterschieden, und durch ein der Excision ähnliches (nicht deutlich beschriebenes) Verfahren operirt. Wird der Hode krank gefunden, so wird derselbe, nach vorheriger Unterbindung des Samenstranges, exstirpirt (p. 293). Mehr als die blutige Operation empfiehlt A. bei der Hydrocele die Cauterisation. Auch der einfachen Paracentese wird gedacht (p. 301). — Aneurysma der Arteria spermatica bleibt unbehandelt, die Varicocele wird durch Unterbindung der betreffenden Venen beseitigt (p. 305). A. nennt indess diese Methode gefährlich und scheint sie nicht selbst geübt zu haben.

Hernien sollen radikal durch Unterbindung des Bruchsackes (!) oder durch das Glüheisen (s. §. 180) beseitigt werden, welches bei unvollkommenen Hernien vorgezogen wird (p. 307). Die Schlaffheit des Scrotums operirt A. durch Ausschneidung eines Stückes der Scrotalhaut (p. 312).

Die Castration bei Menschen sey durch das Religionsgesetz verboten, bei Thieren werde sie durch die Quetschung oder die Unterbindung und Ausschneidung der Hoden ausgeführt (p. 314). — Die

Operation der Vaginalatresie ist der Hebamme überlassen; unter den Vorschriften zur Nachbehandlung findet sich auch der Rath zu häufig wiederholtem Coitus (p. 319). Hier werden auch Condylom-artige Excrescenzen als „verrucae" erwähnt[1].

Mastdarmfisteln als Complicationen anderer Krankheiten hält A. für unheilbar. Ausserdem werden die tieferen mit dem Glüheisen cauterisirt, die oberflächlichen mit dem Schnitt oder der Unterbindung behandelt (p. 355).

In dem Abschnitte über die Bauchwunden lässt sich eine reiche eigne Erfahrung nicht verkennen. A. will auch das Peritonäum durch die Naht vereinigt wissen, und erzählt einen glücklich geheilten Fall (p. 387). Hier wird auch einer merkwürdigen Art der Darmnaht gedacht, nämlich der Vereinigung der Darmwunde durch eine Ameisenart, welchen, nachdem sie die Wundränder mit dem Gebiss gefasst haben, der Rumpf abgeschnitten wird, wonach der Kopf unbeweglich liegen bleibt (!?) (p. 393). A. gedenkt aber auch der Darmnaht mit feinen, aus dem Darme eines Thieres bereiteten Fäden.

P. 397 findet sich die Bemerkung, dass Fisteln in der Stadt Sarkosta (Saragossa) schwer heilen. P. 405 findet sich die Erzählung eines Falles von Nekrose der Tibia, welche A. durch die Resection beseitigte. Ueberhaupt wird bei Caries, sobald sie nur nicht bis in die Nähe des Schulter- oder Schenkelgelenks vorgeschritten ist, ohne Bedenken amputirt. Hierbei wird das Glied oben und unten zusammengeschnürt (Pelotten-artige Instrumente werden nicht erwähnt) und gegen heftige Blutungen mit dem Glüheisen zu Felde gezogen. Also ganz nach Paulus Vorschrift. Auffallend genug ist, dass man sich nicht der Ligatur bediente (p. 419 ff.)[2]. — Bei dieser Gelegenheit wird der Fall eines Kranken erzählt, der sich selbst Fuss und Hand mit Erfolg amputirte (p. 422). Ferner erzählt A. mehrere Fälle sehr bedeutender durch Pfeile verursachter Kopf- und Gehirnwunden, welche ohne beträchtliche Folgen heilten. — Den Beschluss dieses Buches macht die Lehre von den Blutentziehungen (Aderlass, Schröpfköpfe, Blutegel), in welcher es nicht an weitschweifigen und spitzfindigen Vorschriften fehlt[3].

1) Der nun folgende Abschnitt des Abulcasem (p. 324—351) handelt von den geburtshülflichen Operationen. Der Inhalt desselben bietet durchaus Nichts Bemerkenswerthes dar.

2) Sprengel ist gänzlich im Irrthume, wenn er sagt, Abulcasem habe mit glühenden Messern amputirt. Diese Angabe gründet sich auf das Missverstehen der citirten Stelle (edit. Channing, p. 99), wo von

Behandlung der Gangrän mit dem Glüheisen die Rede ist. Dagegen findet sich die Beschreibung des Verfahrens bei der Amputation („de incisione extremitatum, sive serratura ossium") l. c. p. 419 ff. Herr Prof. Stickel zu Jena hatte die Güte, die betreffende Stelle wörtlich aus dem Arabischen folgendermaassen zu übertragen: „Und die Weise, das Glied abzuschneiden oder es abzusägen, ist, dass du zusammenziehest ein Band unterhalb der Stelle, welche du abschneiden willst, und ein anderes Band befestigt über der Stelle; und es zieht ein anderer Diener das obere Band aufwärts, du aber schneidest (kratzest, schabest) das Fleisch zwischen den beiden Binden mit einer breiten Lanzette (scalpellum), bis dass abgeschält ist das ganze Fleisch, alsdann schneidest du oder sägest." Dieser Irrthum Sprengel's, auf welchen, wie wir so eben finden, Lessing (Gesch. d. Med. I. S. 232) bereits aufmerksam macht, ist später unzählige Male wieder ausgesprochen und namentlich von Bernstein (Gesch. d. Chir. I, 91) getreulich wiederholt worden.

3) Vergl. die ausführliche Darstellung bei Sprengel, II, 451 ff.

## §. 184.

### Fracturen und Luxationen.

Den genannten Zufällen ist das 3te Buch gewidmet, in dessen Anfang sich A. über die vorzüglich dieses Fach betreffende Vernachlässigung beklagt. In diesem Gebiete fand derselbe so reichhaltige Vorarbeiten, dass es genügt, auf einzelne Angaben näher hinzuweisen. Bei schlimmen Gehirnzufällen steht er von jeder Hülfsleistung ab. Ausserdem entfernt er den fracturirten Knochen vermittelst der Trepanation durch wiederholtes Einbohren kegelförmig zugespitzter Werkzeuge in einer Kreislinie. Diese Operation ist ihm, wie allen Aerzten des Alterthums, nicht Mittel zum Zwecke, sondern Selbstzweck. Indess deutet er doch an, dass der Knochen entfernt werden müsse, um nicht die unter ihm liegenden Theile zu beschädigen. Die Encheiresen bei der Fractur der Nasenknochen, der Rückenwirbel und des Schwanzbeins sind ganz die unsrigen. Zur Annahme einer „Fractura virgae" verleitete gewiss eine falsche, dem Baue mehrerer Thiere entlehnte Analogie. — Die Vorschriften zur Reduction der Luxationen, namentlich derer des Humerus, sind meist einfach und zweckmässig, wie denn diese ganze Lehre schon in den Hippokratischen Schriften sich in einem sehr ausgebildeten Zustande vorfindet [1].

1) Vergl. oben §. 38.

## §. 185.

### Avenzoar.

(Abu-Mervân Abd el-Malik Ben Abul-Ala Zohr Ben Abd-el Malik-Ibn Zohr.)

(gest. 1162.)

Das berühmteste Glied einer angesehenen spanischen Familie, aus welcher seit dem Jahre 912 nach Chr. Gelehrte aller Klassen, besonders mehrere Aerzte hervorgingen. Als solche zeichneten sich besonders der Grossvater und Vater, so wie Sohn und Enkel unsres Ibn Zohr aus [1]). Dieser war zu Hosnalzahr oder Pentaflor bei Sevilla geboren, stand zuerst in Diensten der Mullathemier und als diese durch Abd al Mumin verdrängt wurden, trat er in die Dienste des Letzteren. Avenzoar galt für den ausgezeichnetsten Arzt seiner Zeit in Spanien und Afrika, und erreichte angeblich das Alter von 135 Jahren. Von seinen Schriften sind mehrere lateinisch, keine arabisch gedruckt.

1) *Altheisir, Facilitatio s. adjumentum* [2]). — 2) *Antidotarium* [2]). — 3) *Excerpta de balneis* [4]). — 4) *Colligens,* ein Anhang zum *Altheisir* [5]). — 5) *Tractatus de morbis renum* [6]). — 6) *Liber medicamentorum et ciborum* [7]). — 7) *De febribus* [8]). — 8) *Liber memorialis* über die Heilung der Krankheiten [9]).

Wenige Araber dürfen, wie Ibn Zohr, auf den Ruhm Anspruch machen, die Medicin auf eine freie und von blinder Nachbeterei des Galen entfernte Weise bearbeitet zu haben. Die Schriften dieses Arztes zeugen von überaus reicher eigner, namentlich auch chirurgischer Erfahrung. Avenzoar eifert selbst gegen die Einseitigkeit der Humoralphysiologie und des Dynamismus, und erklärt den Streit über die grössere Wichtigkeit des Herzens, der Leber und des Gehirns für sinnlos. Freilich fehlt es aber auch nicht an Abergläubischem.

1) Vergl. Wüstenfeld, 88 ff.

2) Lat. (nach einer hebräischen Uebersetzung): Venet. 1490 f. und öfter, (noch: Venet. 1574. 8.) — Arabische Codices zu Oxford, Florenz, Paris.

3) Als Anhang mit den Ausgaben der vorigen Schrift.

4) Lat. in: De balneis quae exstant apud Graec. Lat. et Arab. Venet. 1553. f. — Vergl. Choulant, 420.

5) Lat. in den Ausgaben des Altheisir. (Codex zu Oxford.)

6) Lat ein.: Alguazir Albuleizor liber de curatione lapidis. Venet. 1497 f.
7) Arabische Codices im Eskurial und zu Paris.
8) In der Collectio veneta de febribus. — Vergl. Choulant, 416.
9) Soll nach Wüstenfeld lateinisch gedruckt seyn.

## §. 186.

## Einige andere arabische Aerzte dieser Periode.

Bei Wüstenfeld [1]) findet sich nach dem Avenzoar bis zu dem nächsten bedeutenderen Arzte, Averroës, eine Reihe von 28 grösstentheils spanischen Aerzten aufgeführt, welche von ihren Zeitgenossen mit grösserem oder geringerem Ruhme genannt werden, von deren Schriften aber Nichts gedruckt ist, obschon mehreres Handschriftliche sich in den Bibliotheken befindet. Die bedeutendsten derselben sind folgende:

1) Abul-Salt Ommajja (1068—1134) schrieb: „*Liber medicamentorum simplicium*“ [2]).

2) Ibn el-'Ainzarbi (gest. 1153) schrieb: „*Sufficiens de arte medica*“ [3]).

3) Hosein el-Isterabadi (um 1155) verfasste: „*Compendium totius artis medicae*“ [4]).

4) Amin ed-Daula Ibn el-Talmid, ein christlicher Arzt zu Bagdad (geb. 1070, gest. 1164), einer der berühmtesten arabischen Aerzte, von seinen Zeitgenossen „Sultan der Aerzte, Hippokrates seiner Zeit und Galenus seines Jahrhunderts“ genannt. Verfasste unter Anderem: a) „*Tractatus de venaesectione;*“ b) „*Antidotarium*“ [5]).

5) Muhammed el-Gâfiki, schrieb ein Werk über Anatomie und Augenheilkunde, unter dem Titel: „*Director*“ [6]).

6) Abu Dschafer el-Gâfiki, der Sohn des Vorigen (gest. 1164), der gelehrteste Arzt Spaniens in der Kenntniss der einfachen Arzneimittel, schrieb: a) „*Liber medicamentorum simplicium,*“ ein vollständiges Repertorium über diesen Gegenstand, welches El-Beithar (s. unten §. 191) häufig citirt. — b) „*Dissertatio de febribus et tumoribus.*“ — c) „*Liber de ratione, qua noxii humores ex corpore humano expelluntur*“ [7]).

7) Abd-el Rahman (um 1169) schrieb ausser einem französisch gedruckten Traumbuche [8]) a) „*Expositio secretorum*

*conjugii*[9]; b) „*Expositio secretorum mulierum*,"[10]) u. m. A.

8) Ibn Dschemi Hibetallah, ein jüdischer Arzt. Sein grosses Werk: „*Liber directionis ad commoda animorum et corporum*," aus 4 Abschnitten bestehend, ist noch in mehreren Handschriften vorhanden und dürfte vielleicht vor vielen andern der Herausgabe werth seyn[11]). Ferner ist noch vorhanden ein Commentar zum 5ten Buche des Canon Avicenna's[12]). Dagegen scheint eine medicinische Topographie von Alexandrien verloren gegangen zu seyn[13]).

In diese Zeit fällt der einzige als Schriftsteller bekannte armenische Arzt, Mechitar aus Her, der im J. 1184 eine Schrift über die Fieber („*Trost in Fiebern*") compilirte, welche nach einer Pariser Handschrift armenisch gedruckt ist[14]).

Endlich ist diesen Aerzten noch beizuzählen Abraham Avenerzel, eigentlich Abraham Ben Meir, aus Toledo (geb. 1109 oder 1119, gest. zu Rhodus 1165, 1168 oder 1174). „Er war ein in den alten Sprachen, der orientalischen Literatur, der Philosophie, Astronomie, Poesie, Medicin und Kabbala ausgezeichneter und sehr geschätzter Gelehrter. Wir besitzen von ihm ein Werkchen über die kritischen Tage (*de diebus criticis liber*). Er leitet darin von der Gravitationsveränderung des Mondes gegen die Erde die zwischen die Hebdomaden fallenden kritischen Tage her"[15]).

1) Wüstenfeld, S. 92—104.
2) Handschrift zu Oxford. — Wüstenfeld, 92.
3) Handschriften zu Oxford und Paris. — Wüstenf. 95.
4) Handschriftlich zu Florenz. — Wüstenf. 95.
5) Beide handschriftlich zu Oxford. — Wüstenf. 98.
6) Im Eskurial.
7) Sämmtlich handschriftlich zu Oxford. — Wüstenf. 98.
8) Paris, 1664, trad. par Vattier.
9) Oxford, Paris.
10) Oxford. — Wüstenf. 100.
11) Zu Oxford 4 Handschriften, zu Paris eine. (Bibl. de St. Germ. No. 171.)
12) Oxford.
13) Wüstenfeld, 102.
14) Venedig, 1832. 8. — Choulant, 392.
15) Zusammen mit Joh. Ganivetus, Amicus medicorum. Lugd. 1496. 4. Vergl. Thierfelder, Schmidt's Jahrbb. Bd. 37. S. 139.

## §. 187.

### Averroës.

(Abul-Welid Muhammed Ben Ahmed Ibn Roschd el-Maliki.)

(gest. 1198 — nach Andern 1149—1217.)

Geboren und erzogen zu Cordova, wo sein Vater und Grossvater Oberrichter waren. Ibn Roschd, der Freund und Schüler des Ibn Zohr (Avenzoar), wurde später Kadi von Sevilla, dann von Cordova, zuletzt Statthalter von Cordova unter el-Mansur. Die Verläumdungen seiner Feinde, welche ihn anklagten, in seinen philosophischen Vorlesungen den Islam gelästert zu haben, bewirkten seine Ausschliessung aus der Gemeinschaft der Rechtgläubigen, so dass er eine Zeitlang unter den Juden zu Cordova leben musste, von denen besonders sein Schüler Maimonides ihn unterstützte. Nach mehreren in drückender Armuth verlebten Jahren wurde er zuletzt wieder in den Besitz aller seiner Würden eingesetzt[1]) und starb in Marokko[2]).

Die meisten der zahlreichen Schriften des Averroës[3]) beziehen sich auf die Aristotelische Philosophie, als deren vorzüglichster Kenner unter den Arabern er gelten muss.

1) *Kitâb el-Kollijjat, Liber universalis de medicina,* wozu Avenzoar einen speciellen Theil schreiben wollte. — Ein theoretisch gehaltenes System der Medicin, von dem der Verfasser selbst sagt, dass es den in die Logik nicht Eingeweihten unverständlich sey. Dieses Werk (in der Regel *Colliget* genannt), ganz nach den Grundsätzen des Aristoteles, wenn auch nach dessen verstümmelten arabischen Uebersetzungen gearbeitet, bietet weder in theoretischer noch praktischer Hinsicht ein besonderes Interesse dar, und konnte nur durch das Ansehen, dessen Aristoteles in den scholastischen Schulen des Mittelalters und noch später genoss, die grosse ihm in jener Zeit zugeschriebene Bedeutung erhalten[4]).

2) *Tractatus de Theriaca*[5]).

3) Mehrere kleine Schriften: „*De venenis, de Tyriaca, de concordia inter Aristotelem et Galenum de generatione sanguinis, Secreta Ypocratis,*" zusammen lat. s. l. et a.[6]).

4) *Tractatus de febribus*[7]).

Ein kurzer Commentar zu mehreren Schriften des Galen, handschriftlich im Eskurial.

1) Wüstenfeld, S. 104 ff.

2) Vergl. Hecker in Rust's Handwörterbuch der Chirurgie, Art. Averrhoës.

3) Wüstenfeld führt deren 32 an.

4) Ausgaben: Lat. Venet. 1482 f. — Ferner zusammen mit mehreren Ausgaben des Avenzoar (s. §. 185), des Rhazes und Serapion jun., z. B. Argentor. 1531 fol.

5) Handschrift im Eskurial. Ausg. Lat. in Aristotelis opera omn. cum commentario Averrois. Vol. V. Venet. 1500. 1560 f.

6) De venenis auch in: Magnini, regimen sanitatis. Argent. 1503. Lugd. 1517. 4.

7) Collectio Veneta de febribus. Venet. 1594.

## §. 188.

## Maimonides.

(El Scheich Abu Amrân Musa Ben Meimun el Cordobi, oder Rabbi Moses Ben Maimon [corrumpirt: Rambam.])

(geb. 1139, gest. 1208.)

Aus einer angesehenen jüdischen Familie zu Cordova, als Theolog, Philosoph und Arzt (in letzterer Hinsicht Schüler von Averroës) gleich ausgezeichnet. (Bei den jüdischen Religionslehrern geniesst Maimonides noch heute des grössten Ansehens.) Religionsverhältnisse veranlassten Maimonides, in seinem 25. Jahre nach Fosta in Aegypten auszuwandern. Später wurde er Leibarzt bei Salah ed-Din zu Kairo und dessen Nachfolger. Ungeachtet seiner sehr bedeutenden praktischen Thätigkeit verfasste Maimonides noch viele medicinische, theologische und philosophische Schriften. Die wichtigsten der ersten sind:

1) *Tractatus de regimine sanitatis*, Briefe über Diätetik an den Sultan el-Malik el-Afhdal[1]).

2) *Aphorismi medici*, aus Galen's Schriften[2]).

3) *Commentarius in Hippocratis Aphorismos*[3]).

4) *Libri inventi*, hebräisch, medicinischen und moralischen Inhalts[4]).

5) *Tractatus de haemorrhoidibus*[5]).

6) *Tractatus de cura eorum, qui a venenatis animalibus puncti sunt*[6]).

7) *De causis et indiciis morborum*[7]). — Ferner mehrere kleine Schriften, so wie hebräische Uebersetzung des Avicenna[8]).

1) Codices zu Oxford und Wien. Latein. gedruckt: Florent. s. a. 4. — Venet. 1514. 1521. fol. — August. Vindelic. 1518. 4. — Lugd. 1535. (Wü-

stenfeld, S. 110.) — S. Choulant, 379. — Vergl. besonders: Kirschbaum, Maimonidis, medici qui seculo florebat XII., specimen diaeteticum. Berol. 1822. 8.

2) Codices zu Oxford, im Eskurial, Leyden, Paris. Lat. gedruckt: Bonon. 1489. 4. — Venet. 1497. 1500. — Mit Rhazes ad Almansorem: Basil. 1579. 8. (Wüstenf.)

3) Hebräische Uebersetzung handschriftlich zu Leyden und Parma.

4) In: Amarot theorot des Abraham Haijun. Thessalon. 1596. 4.

5) Handschriftlich zu Oxford.

6) Oxford, Eskurial, Florenz, Paris.

7) Hebräisch zu Oxford und Paris.

8) In der Bibliothek der Dominikaner zu Bologna. Vergl. Wüstenfeld, 110. — Choulant, 378. Besonders Joh. Dan. Metzger, De Rabby Moyse Ben Maimon. Regiom. 1781. 4. — Peter Beer, Leben und Wirken des Rabbi Moses Ben Maimon. Prag, 1834. — Auffallend genug ist, dass von Sprengel Maimonides nirgends erwähnt, und deshalb auch von Lessing, Isensee u. s. w. nur genannt wird.

## §. 189.

### Aerztliche Ansichten des Maimonides.

Die Quellen für die Beurtheilung der medicinischen Bedeutsamkeit des Maimonides sind leider sehr dürftig, zumal da das Hauptwerk desselben [1]) noch nicht gedruckt ist. Es lässt sich voraussetzen, dass ein so kräftiger Geist auch die Heilkunde selbstständig zu fördern wusste, und aus dem von Kirschbaum bearbeiteten kleinen diätetischen Bruchstücke [2]) geht eine einfach-naturgemässe Beurtheilung jener Verhältnisse hervor. Diese diätetischen Vorschriften sind ganz im Geiste der Hippokratischen Heilkunde verfasst, und ohne alle Beimischung Galenischer Qualitäten und Spitzfindigkeiten.

1) S. §. 188 unter 7. Note 8.

2) Daselbst, Note 1.

## §. 190.

### Die arabischen Aerzte des 13ten Jahrhunderts.

Unter den nach Maimonides auftretenden arabischen Aerzten befinden sich nur noch einige Wenige, welche auf selbstständigere Weise die Heilkunde zu bearbeiten vermochten. Theils die politischen Schicksale des Volkes, namentlich im Orient die Kämpfe mit den Tartaren, theils und vorzüglich der Abschluss, zu welchem die wissenschaftliche, mehr oder weniger nur auf die Aneignung des Vorhandenen gerichtete Bildung dieses Volkes nothwendig gelangen

musste, sind Ursache, dass uns in dieser späteren Periode nur wenig Aerzte, welche auf Originalität Anspruch machen können, entgegentreten, obschon die äusseren wissenschaftlichen Einrichtungen in dieser Zeit vielleicht geordneter waren, als früher. Aber es fehlte an dem lebendigen und belebenden Geiste der Periode des Khalifats.

Unter den von Wüstenfeld für diesen Zeitraum bis zu El-Beithâr aufgeführten, meist in Syrien lebenden Aerzten sind die wichtigsten folgende:

1) Fachr ed-Din el-Razi (1149—1210) zu Herat, im grössten Ansehen stehend und einer der berühmtesten Lehrer der Philosophie und Medicin, von seinen Schülern dem Avicenna vorgezogen [1]).

2) Ibn Hobal Muhaddib ed-Din (1117—1213) zu Bagdad. Schrieb u. A.: *Electus de arte medica, de membris, eorum morbis horumque causis et medicamentis* [2]).

3) Nedschìb ed-Din el-Samarcandi (gest. 1222 bei der Einnahme von Herat durch die Tartaren). Sein Werk: *de causis et indiciis morborum* ist, besonders seit Nefîs Ben Audh [3]) einen vortrefflichen Commentar dazu schrieb, im Orient sehr hoch geschätzt [4]). Andere Werke desselben sind: a) *De medicamentis cordialibus* [5]). b) *Tractatus de anatomia oculi* [6]). — c) *Liber antidotariorum major* [7]). — d) *Tractatus de medicamentis repertu facilibus* [8]). — e) *Index medicamentorum alphabeticus* [9]) u. a. m.

4) Abd-el Letîf (1162—1231) zu Bagdad, ein sehr berühmter Arzt und Verfasser von 166 Schriften, unter denen 39 medicinische, z. B.: *De principiis medicamentorum simplicium* [10]).

1) Wüstenfeld (S. 111) rechnet ihn noch zu der Blütheperiode der arabischen Heilkunde. Ein Commentar zum Kanon des Avicenna zu Oxford.

2) Handschrift zu Leyden.

3) S. unten §. 194. 10. Wüstenf., S. 145.

4) Handschriften zu Oxford, Madrid, Leyden, Paris.

5) Leyden.

6) Leyden.

7) Oxford.

8) Oxford.

9) Paris.

10) Paris. Vergl. hierzu Wüstenfeld, S. 117—130.

## §. 191.
## El-Beithar.

(Abu Muhammed Abdallah Ben Ahmed Dhija ed-Din el Malaki Ibn el-Beitar.)
(gest. 1248.)

Dieser berühmte Botaniker der Araber ward zu Malaga geboren, bereiste später Griechenland und Kleinasien und lebte dann im Dienste des Sultans el-Malik el-Kamil Muhammed zu Damaskus.

El-Beithar nimmt zufolge des Umstandes, dass mehrere seiner in zahlreichen Handschriften verbreiteten Werke gedruckt sind, in der Geschichte der arabischen Heilkunde und besonders der Arzneimittellehre eine der wichtigsten Stellen ein. Die Schriften desselben sind folgende:

a) *Corpus simplicia medicamentorum et ciborum continens;* über die einfachen Arznei- und Nahrungsmittel, besonders nach Dioskorides, Galen und arabischen Schriftstellern in alphabetischer Ordnung. Das Hauptwerk über die Geschichte der arabischen Pharmakologie. (S. den folg. §.)[1].

b) *Sufficiens de medicina;* über die einfachen Mittel nach den verschiedenen Theilen des menschlichen Körpers, bei denen sie angewandt werden, in 20 Abschnitten[2].

c) *Praxis officinarum*[3].

d) *De ponderibus et mensuris ad medicinae usum*[4].

Ausserdem ein angeblich ins Spanische übersetztes Werk über Pferdekrankheiten u. m. A.

1) Handschriften zu Oxford (die besten), Madrid, Leyden, Padua, Paris, Hamburg. — Deutsche Uebersetzung: Grosse Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel von Ebn Beithar. A. d. Arab. von Joh. v. Sontheimer. Stuttgart, 1840. 1842. 2 Bde. gr. 8. (Preis 28 Thlr.!) Wüstenfeld wirft dem Uebersetzer in den Göttinger gel. Anzeigen grosse Ungenauigkeit vor. Schon früher sind die Vorrede und einige Abschnitte arabisch-lateinisch gedruckt. Vergl. Choulant, Bücherk. 384.

2) Oxford, Florenz, Leyden, Paris.

3) Paris.

4) Wüstenfeld, S. 131.

## §. 192.
## Das Werk des El-Beithar über die Arzneimittel.

Das §. 191 unter a) genannte Werk bildet einen der wichtig-

sten Bestandtheile der medicinischen Literatur der Araber. Es geht aus demselben nicht allein der Umfang, sondern auch der Charakter der arabischen Arzneimittellehre deutlich hervor. Dennoch ist das Werk von weit geringerer Bedeutung, als man erwarten sollte. Es ist nämlich seinem bei Weitem grössten Theile nach aus Dioskorides und Galen genommen, und die von arabischen Aerzten herrührenden Zusätze tragen durchaus den allgemeinen Charakter der Heilkunde dieses Volks an sich. Eine Unzahl von Mitteln aus dem Thier- und Pflanzenreiche, sehr wenige aus dem Mineralreiche, deren Wirkungen zuvörderst nach den Galenischen Urqualitäten bestimmt und sodann rein empirisch abgehandelt werden. Hierbei fehlt es zwar nicht an interessanten Notizen, aber noch weniger an Lächerlichem und Abergläubischem. Auffallend gross ist die Menge der Kosmetika, Aphrodisiaka u. s. w. Insbesondere geht aus diesem Werke noch hervor, dass die chemischen Kenntnisse der Araber nur die auch bei Dioskorides und Galen sich findenden sind, und dass die zahllosen Präparate derselben lediglich auf den einfachsten physikalischen und chemischen Operationen beruhen. Das meiste Interesse gewähren einzelne pharmakognostische Nachrichten.

## §. 193.

Unter den noch jetzt gebräuchlichen dürften folgende Mittel hervorzuheben seyn:

(Bd. I.) Das Opium wird in pharmakognostischer Hinsicht nach Malajesa sehr ausführlich abgehandelt. Ueber Kupfer nichts Eigenthümliches. Zinnober wird durch Sublimation aus Schwefel und Quecksilber bereitet. Arsenik aus den Bergen von Chorasan, besonders Auripigment, nur äusserlich. Gold; — viel Abergläubisches, aber ohne die Alchymie der Späteren; nur äusserlich. Castoreum, nach Galen's Vorgange sehr gepriesen als Corrigens und als Gegengift des Opiums; Blei, besonders essigsaures Blei (Bleiweiss genannt) äusserlich und in Klystieren, besonders bei der Ruhr; ebenso Mennige. Crotonöl, als Purgans sehr häufig benutzt. Coloquinten, zum sehr ausgedehnten innerlichen und äusserlichen Gebrauche; auch einer Pasta Coloncythidum geschieht Erwähnung. Verbrannte Hefen (weinsaures Kali) als vielfach gebrauchtes scharfes Abstergens. Eisen, mit Ausnahme des Eisenwassers (glühendes Eisen in Wasser gelöscht), nur äusserlich. Der Asa foetida werden nach Rhazes bei Nervenkrankheiten und zur Unterdrückung der Wechselfieber die grössten Lobsprüche ertheilt. Ausserdem

innerlich und äusserlich als Aphrodisiacum, als Wurmmittel; äusserlich auch gegen Verhärtungen [1]). Helleborus niger, nach den Griechen als Drasticum. Das Quecksilber nennt Rhazes im Ganzen unschädlich; eingerieben erzeuge es Geschwüre; gegen Ungeziefer; nach Paulus im verbrannten (oxydulirten) Zustande gegen Kolik und Ileus. Hyoscyamus, nach Dioskorides gegen krampfige Brustaffectionen. Rhazes beschreibt die narkotischen Wirkungen (auch des Klystiers und Rauches) vortrefflich. Canthariden werden dringend gegen die Wasserscheu empfohlen. Das Eiweiss rühmt Avicenna in der Ruhr. Verbrannte Eierschalen gegen Nasenbluten. Das Rheum, welches aus China bezogen wird, ist, besonders in pharmakognostischer Hinsicht, sehr ausführlich abgehandelt. El-Beithar erwähnt eine besondere Schrift über dasselbe von Ebn Dschamia, so wie die Nachrichten eines alten Chinesen, Masarabiha. Senf sehr vielfach benutzt. Eine Hauptrolle spielen die der arabischen Heilmittellehre eigenthümlichen Oele, meist indess nicht unsre Olea aetherea, sondern cocta. Eben so umständlich werden die Heilkräfte der verschiedenen Weine abgehandelt, ein Kapitel, welches jedenfalls für die Geschichte des Luxus wichtiger ist, als für die der Medicin.

1) Die heftig stimulirende Wirkung des Asa foetida-Pflasters wird durch neuere Beobachtungen bestätigt.

## §. 194.

(Bd. II.) Alkali, aus mehreren Rumex-Arten gewonnen, nur äusserlich bei Aussatz, geschwüriger Krätze, Caro luxurians u. s. w. Aloë; das Pharmakognostische sehr genau, die von Socotra ist die beste. Innerlich als nicht angreifendes Laxans gebräuchlich, besonders wird ihr eine specifische Wirkung auf die Augen zugeschrieben. Aeusserlich sehr häufig, z. B. bei Hautkrankheiten, Condylomen, Geschwüren u. s. w. Die Ambra wird nur nach arabischen Aerzten abgehandelt, und gilt innerlich und äusserlich als ein weniger als Moschus erhitzendes Nervinum. Silberfeile empfiehlt Avicenna innerlich gegen Herzklopfen. Judenpech; das Naturhistorische sehr ausführlich; innerlich bei Brustaffectionen, Drüsen- und besonders Uterinverhärtungen. Mutterharz, äusserlich und innerlich gegen Hämorrhoiden, Nierensteine, als Beförderungsmittel des Abgangs des Fötus und der Placenta (in diesen Fällen auch als Räucherung). Kalk, blos äusserlich als ätzendes und austrocknendes Mittel u. s. w. Zu Asche verbrannte Flusskrebse, esslöffelweise 40 Tage lang gebraucht, werden als sicheres Mittel gegen die Hundswuth genannt.

Senna, beste Sorte von Mekka, sehr häufig innerlich. Gewürznelken in sehr ausgebreiteter Anwendung, vorzüglich als Aphrodisiacum und Beförderungsmittel der Conception (in der Gabe von 1 Drachme nach jeder Menstruation, dagegen hemme täglicher Genuss einer Gewürznelke die Empfängniss). Colchicum, von Galen verworfen. Die Wurzel wird ganz besonders gegen Gicht und Rheumatismus gerühmt. Conium, äusserlich als zertheilendes Mittel, örtlich aufgelegt erzeuge es Schwinden der Hoden und Brüste. Gummi Sagapenum wie Galbanum (s. oben). Zimmt, blos als Pellens und wehentreibendes Mittel. Kampher; das Naturhistorische und Pharmakognostische sehr ausführlich. Innerlich und äusserlich vernichte er die Geschlechtslust, innerlich ferner gegen Nasenbluten und als Nervinum. Der von Rhazes so sehr hervorgehobenen Wirkung gegen die Blattern geschieht keine Erwähnung[1]). Der durchaus nach arabischen Quellen bearbeitete Artikel Moschus enthält sehr interessante naturhistorische und pharmakognostische Notizen, von denen mehrere noch jetzt nur wenig bekannt seyn dürften. Myrrhe; äusserlich und innerlich in sehr ausgedehnter Anwendung. Salmiak blos äusserlich. Meerzwiebel, innerlich und äusserlich sehr gebräuchlich gegen die mannichfachsten Zustände, namentlich geeignete Brustübel. Ueber Bernstein finden sich sehr interessante Notizen. Er sey dem Dioskorides und Galen unbekannt, und komme theils aus den „Ländern der Römer", theils dem Orient. Am häufigsten werde er an der westlichen Küste von Andalusien gefunden. Er heisse bei den Arabern Kahrabâ, d. h. Strohräuber, weil er, gerieben, kleine Strohstückchen an sich ziehe. Arzneilich wird der Bernstein vorzüglich als blutstillendes Mittel benutzt.

1) S. oben §. 158.

## §. 195.

## Oseibia.

(Abul-Abbas Ahmed Ben el-Câsim Ben Chalifa Ibn Abu Oseiba Muwaffic ed-Din el-Chazredschi.)

(geb. um 1200, nach Choulant 1203, gest. 1269.)

Sohn eines Augenarztes zu Damaskus und Neffe des Directors des Hospitals für Augenkranke, später Arzt zu Cahira, zuletzt zu Sarched in Syrien. Oseibia ist Verfasser eines für die Geschichte der arabischen Aerzte sehr bedeutenden, noch vorhandenen Werks: „*Fontes relationum de classibus medicorum*"[1]). Dieses Werk enthält in 15 Kapiteln biographische Nachrichten von den be-

deutendsten griechischen, christlichen und arabischen Aerzten vom Anfange der Kunst an bis auf das Zeitalter des Verfassers. Wüstenfeld hat die Namen der arabischen Aerzte nach den von Reiske und Nicoll angegebenen Verzeichnissen, in Allem 399, zusammengestellt [1]).

1) Handschriften: zwei verschiedene zu Leyden, andere zu Oxford, Gotha und Paris. — Reiske's lateinische Uebersetzung zu Kopenhagen. — Einzelne Abschnitte sind auch arabisch gedruckt. Vergl. Choulant, S. 385 ff.

2) Wüstenfeld, S. 133 ff.

## §. 196.

### Einige andere Aerzte dieser Periode.

Oseibia ist der letzte unter den wichtigeren Aerzten der Araber; indess mögen noch die Namen einiger Späteren Platz finden, namentlich Solcher, von denen sich in den Bibliotheken noch Handschriften von Werken finden, deren Titel einige Wichtigkeit ihres Inhalts andeuten.

1) Abul-Faradsch Dschordschis, starb als Primas der Jacobiten zu Meraga im J. 1286. Sehr wichtig ist seine von Pocock herausgegebene „*Historia orientalis*" [1]).

2) Abu Bekr Ben el-Bedr, ein Stallmeister, schrieb: *Delectio principiorum de cognoscendis morbis equorum* [2]).

3) Ibn el Nefis (Annafis), ein sehr berühmter Arzt und Lehrer zu Damaskus. Schrieb: a) *Universalis*, ein grosses medicinisches Werk [3]); b) *Disputationes canonicae*, Commentar zu Avicenna's Kanon [4]); c) *Compendium medicinae*, Auszug aus dem vorigen [5]).

4) Abul Heddschadsch Ibn el-Resul, schrieb: *Liber probatae fidei de medicina*, über einfache Mittel [6]).

5) Cobb ed-Din el-Schirâzi, aus einer berühmten ärztlichen Familie zu Schiras, schrieb ausser einigen Commentaren zum Avicenna [7]) einen: *Tractatus de morbis oculorum eorumque remediis* [8]) und mehrere astronomische Werke.

6) Ibn el Cotbi, häufig Malajesa genannt, welches Wort den Anfang des Titels seiner Schrift: „*Quod nefas est medico ignorare*" bildet; ein pharmakologisches Werk, meist nach El-Beithar, der ihn indess erwähnt [9]).

7) Gijath el-Geith (um 1335) schrieb: *Liber universalis de medicina*[10]).

8) Ahmed Ben Jusuf el-Jafedi, *Compendium medicinae*[11]).

Die folgenden Aerzte fallen schon in die Periode der türkischen Herrschaft (s. §. 197), unter welcher es immer seltner wurde, arabisch zu schreiben.

9) Kemal ed-Din el-Demiri (Domairi), gest. 1405, ein berühmter Naturhistoriker. Besonders: *Historia animalium*, ein zoologisches Wörterbuch[12]).

10) Nefis Ben Audh, sehr geschätzter Arzt zu Samarkand. Schrieb mehrere Commentare zu medicinischen Werken[13]).

11) Abul Fahdl Abd-el-Rahman Ben Abu Bekr Ben Muhammed Dschelâl ed-Din el-Sojuti, bekannt unter dem (corrumpirten) Namen Habdarrahman (1445—1505), ein Polyhistor zu Cahira, schrieb 560 Bücher. Als Arzt ist er nach seinem eigenen Zugeständnisse am unbedeutendsten. Lateinisch gedruckt dessen „*Codex animalium*", ein Auszug aus Demiri's *Historia animalium*, unter dem Titel: *De proprietatibus et virtutibus medicis animalium etc.*[14]).

12) Dawud el-Antaki, ein berühmter Arzt zu Misr, mit dem Beinamen der Blinde, der letzte arabische Arzt, starb zu Mekka im J. 1596. Schrieb: *Liber memorialis cordatorum et maxime mirandum complectens*, ein grosses Werk über die gesammte Medicin[15]).

1) Deutsch von Bauer. Leipz. 1783—85. — Wüstenfeld, 145.

2) Paris.

3) Oxford.

4) Oxford, Madrid, Leyden, Padua.

5) Oxford, Florenz, Paris. Gedruckt (arabisch und englisch?) zu Calcutta 1828. Zahlreiche Commentare. Mehrere andere Werke s. Wüstenfeld, 147.

6) Oxford.

7) Madrid, Paris, Oxford, Florenz.

8) Florenz.

9) Oxford, Leyden, Paris.

10) Rom.

11) Paris.

12) Oxford, Leyden u. s. w., Wüstenfeld, 155.

13) Wüstenfeld, 156.

14) Ed. Abrah. Echellensis, Par. 1647. 8. — Vergl. Wüstenfeld, 157. Choulant, 389.

15) Oxford, Madrid, Leyden, Paris u. s. w. Wüstenfeld, 158.

## §. 197.

## Untergang der arabischen Medicin.

Die Hauptursache, weshalb sich die arabische Medicin niemals zu eigentlicher Selbstständigkeit entwickeln konnte, liegt in den politischen Schicksalen dieses Volkes. Nur eine kurze Zeit erhoben sich unter den Khalifen einzelne Reiche zu einer Blüthe, wie sie der ruhigen Pflege der Wissenschaften günstig ist, und aus dieser Periode stammen die vorzugsweise bedeutenden Werke eines Rhazes, Avicenna, Averroës, Abulcasem u. s. w. Am frühesten sanken die Khalifen im Orient dahin, dessen Beherrscher nicht im Stande waren, ihren ausgedehnten Reichen die nothwendige innere Festigkeit zu verschaffen. Schon sehr früh trennten sich einige Provinzen als selbstständige Reiche ab, und vor Allem waren religiöse Streitigkeiten, Luxus, Schwelgerei und Ueppigkeit die Ursachen des frühen Sturzes der Khalifen. Schon der achte Abasside, Motassem, war genöthigt, sich eine Leibwache aus den zum Theil unterworfenen Seldschucken aus Turkestan (Türken) zu bilden, und schon im 10ten Jahrhundert waren die Khalifen Nichts als die blinden Spielzeuge dieser Prätorianer und ihres Obersten, des Emir el-Omrah. Ganz vernichtet aber ward die Herrschaft des Khalifats im Orient durch die Mongolen unter Hulaku, im J. 1256. Bagdad ward zerstört, und jede Spur des alten Glanzes, der alten Denkmäler der Wissenschaft und Kunst, vernichtet.

Aehnliche Ursachen, vor Allem die Schwäche der Khalifen zu Cordova, die aufblühende Macht der benachbarten christlichen Reiche, besonders der Franken, die Zerstörung des arabischen Handels durch die italienischen Republiken Genua und Venedig, führten einige Jahrhunderte später den Fall der arabischen Herrschaft in Spanien herbei. Nach der Eroberung Cordova's durch Ferdinand III. von Castilien im J. 1256 blieb die Herrschaft der Mauren in Spanien nur noch auf Granada beschränkt, bis auch dieses zu Ende des 15ten Jahrhunderts von Ferdinand dem Katholischen unterworfen und die Mauren aus Spanien vertrieben wurden [1]).

1) Vergl. Sprengel, II, 469.

## §. 198.

### Allgemeine Bedeutung der arabischen Aerzte für die Geschichte der Medicin überhaupt.

Die nähere Beschäftigung mit der medicinischen Literatur des arabischen Volkes, deren wichtigste Anhaltepunkte in dem Vorigen enthalten sind, führt auch uns zu dem Resultate Sprengel's, dass das Hauptverdienst der arabischen Aerzte darin besteht, dass sie in einer Zeit, in welcher bei den Völkern des Abendlandes fast jede Spur freier wissenschaftlicher Thätigkeit verschwunden war, mit allem Eifer eines urkräftigen Geistes sich den Denkmälern griechischer Kunst und Wissenschaft zuwendeten, und diese, so weit es bei dem störenden Einflusse vieler äusserer Verhältnisse möglich war, zu ihrem Eigenthume machten. Diese störenden Einflüsse waren vornehmlich politischer Natur. Der frische, ewig junge Geist der freien Söhne Griechenlands konnte in Despoticen nicht gedeihen, selbst die sorgsame Pflege der ersten Khalifen konnte nur durch eine Art von Zwang einen schwachen Abglanz der Blüthe des griechischen Lebens erwecken. Eben so hinderlich war der Islam, starr und tyrannisch Alles verdammend, was mit seinen Grundsätzen nicht vereinbar war, ganz besonders die Strenge, mit welcher er Jeden verfolgte, der es wagte, an den mit Feuer und Schwerdt gepredigten Glaubenssätzen zu mäkeln und zu deuteln, Jeden überhaupt, der sich vermaass, sich des höchsten Gutes des Menschen, der Freiheit der Vernunft, bewusst zu werden. So fehlte den Arabern vor Allem die Philosophie, mit welcher man eitles Schulgezänk über Aristotelische Dogmen, leere Scholastik und mystische Theosophie nicht verwechseln wird. Mit dem strengen Verbot der Zergliederung menschlicher Leichen ward sodann der arabischen Medicin insbesondere Das entzogen, was zu aller Zeit die wesentlichste Bedingung der wahren Fortschritte der Medicin geblieben ist; der Mangel anatomischer Kenntniss allein erklärt hinreichend, warum sich gerade so, wie es geschah, die Heilkunde der Araber gestalten musste.

## §. 199.

So finden wir die Medicin bei diesem Volke durchaus nur von ihrer praktischen Seite bearbeitet. Und auch hier konnte für die eigentliche Nosologie aus den angedeuteten Gründen Nichts geleistet werden; es blieb im Ganzen bei den Ueberlieferungen der Griechen, um so mehr, als der sclavische Sinn des Volkes in diesen und besonders in dem systematisch abgeschlossenen Galen vollendete Muster ab-

göttisch verehrte. Am sorgfältigsten wurde die Semiotik bearbeitet, ein Feld, welches dem pedantischen Sinne des Volks vorzüglich zusagen musste. Nächstdem die Pharmakologie, d. h. die empirische Kenntniss einer Menge von Arzneisubstanzen, welche die gänzliche Verschiedenheit der Wohnorte, ein ausgebreiteter Handel und ein beispielloser Luxus an die Hand gaben. Dennoch sind auch in diesem Gebiete die Verdienste der Araber überschätzt worden, und der wahre Werth Dessen, was sie zu dem von Dioskorides und Galen Ueberlieferten hinzufügten, bei Weitem unerheblicher, als gewöhnlich geglaubt wird. Denn auch hier war es das grösste Verdienst, die Galenischen Elementarqualitäten erforscht zu haben.

Eben so gering dürften die Früchte seyn, mit welchen die Araber die Chirurgie und Geburtshülfe bereicherten. Denn auch hier vermögen selbst Männer wie Abulcasem den Vergleich mit einem Antyllus, Rufus, Soranus und Paulus nicht auszuhalten, obwohl sie als begeisterte Schüler derselben gerechten Anspruch auf unsere Bewunderung haben.

Auf diese Weise bleibt das Hauptverdienst der arabischen Aerzte das conservative. Jahrhunderte lang waren ihre Schriften die einzigen, aus denen das in tiefe Nacht versunkene Abendland kärgliche Belehrung schöpfte, Jahrhunderte lang galten die Aussprüche Avicenna's Denen, die sich Aerzte nannten, als unwandelbare Dogmen ihres Handelns; aber diese Schriften, sie warfen doch in jene lange Nacht einen matten Schein des verschwundenen Glanzes; dieser erborgte Schein, er war doch von der Vorsehung bestimmt, zu der hellen Morgenröthe eines neuen Tages hinzuleiten, welchen in seinem vollen Glanze heraufzuführen eben jene ewigen Denkmäler des griechischen Geistes von Neuem erkoren waren.

---

# Einundzwanzigster Abschnitt.

## Geschichte der Medicin im Abendlande während des Mittelalters bis zur Gründung der ersten Universitäten.

### Ursprünge der abendländischen Medicin.

### §. 200.

### Spuren der Heilkunde im Mythenalter der abendländischen Völker[1].

Die früheste Geschichte der Heilkunde bei den die nördlichen

Theile von Europa, so wie Frankreich, die Schweiz und England bewohnenden Völkern ist in ein noch grösseres Dunkel gehüllt, als ihre politische Geschichte. Was die alten Deutschen betrifft, so steht so viel fest, dass ihre Priester und Priesterinnen zugleich ihre Aerzte waren, wie Letztere z. B. die Behandlung der Wunden besorgten, und dass Zaubergesänge, die heilige Eichenmistel und Alraunswurzel eine Hauptrolle spielten [2]). Erst seit dem Jahre 672 bricht mit der Ankunft christlicher Missionäre aus Franken und Rom in Baiern, des heiligen Kilian aus Irland in Würzburg (668), Winfried's aus England in Thüringen (717), ein Strahl höherer Bildung über Deutschland herein.

Etwas später finden wir bei den scandinavischen Völkern deutlichere Spuren einiger medicinischen Kenntnisse, die fast an Alt-Indisches erinnern, und welche vielleicht den Zustand der Heilkunde bei den germanischen Völkern überhaupt bezeichnen. Der norwegische König Magnus der Gute bestimmt nach einer Schlacht zur Behandlung der Verwundeten zwölf seiner Krieger, welche die weichsten Hände haben. In den Familien von zweien dieser, geborenen Isländern, pflanzte sich später die Heilkunst bis auf Rafn in Arnefjörden fort. Diesem schreibt die Sage glückliche Kuren der Wassersucht mit dem Glüheisen, des Asthma mit dem Aderlass und selbst die Fertigkeit im Steinschnitte zu. Uebrigens wussten diese Aerzte, dass der menschliche Körper 214 Knochen, 30 Zähne und 315 Adern enthalte, und den Zorn schrieben sie der Galle, die Lebenskraft dem Herzen, das Gedächtniss dem Gehirn, den Uebermuth der Lunge, das Lachen der Milz, die Wollust der Leber zu [3]).

1) Vergl. zu diesem Abschnitt besonders Heusinger, Grundriss der Encyklopädie und Methodologie der Natur- und Heilkunde. Eisenach, 1839. 8. S. 454 ff.

2) Vergl. Hahn, de medicina veterum Germanorum. Lips. 1717. — Klemm, Germanische Alterthumskunde. 1836.

3) S. Strinnholm, Wikingszüge, Staatsverfassung und Sitten der alten Scandinavier. A. d. Schwed. von C. F. Frisch. Hamb. 1840. Bd. II. S. 190 ff. und H. Haeser's Repert. f. die ges. Med. II, 1.

## §. 201.

### Frankreich. — Italien.

In dem ursprünglich von Kelten, Ligurern, Iberern und Belgen bewohnten Frankreich bestanden schon lange vor Ankunft der Römer griechische Colonieen, namentlich in der Provence, und Mar-

seille besass sogar eine berühmte Schule, aus der die Geographen und Astronomen Pytheas und Euthymenes hervorgingen [1]. Auch nach der Eroberung durch die Römer blühten zu Marseille, wo noch lange griechisch gesprochen wurde, die Wissenschaften; ausserdem in Nismes, Arles, Bordeaux, Lyon, Trier. Ausdrücklich werden aus dieser Periode drei Aerzte genannt, Demosthenes, Crinias und Carmidas. Mit der Unterjochung Galliens durch die Franken ging diese griechische Cultur zu Grabe, und in den Klosterschulen von Fontenelle, Sithou, Luxueil, Soissons fand gewiss gerade die Heilkunde die geringste Pflege. So dauerte der Zustand bis auf Karl den Grossen [2].

In Italien ging trotz der hundertjährigen Verwüstung seiner alten Herrlichkeit durch die barbarischen Hände der Gothen, Hunnen und Vandalen der Rest wissenschaftlicher Bildung, von den Ostgothen über Erwarten gepflegt [3], niemals ganz verloren; denn selbst während der zweihundertjährigen Herrschaft der Longobarden (572—774) blieben die Küstenstriche von Rom und Neapel der, wenn auch sehr unzulängliche, Zufluchtsort der vertriebenen Wissenschaften. Und für diese ward später selbst die Unterjochung Siciliens durch die Araber [4] von vortheilhafter Wichtigkeit. Erst die Herrschaft Karl's des Grossen rief auch hier eine Spur höherer Geistesbildung durch die Stiftung der Schulen in Pavia, Ivrea, Cremona, Florenz, Fermo, Verona, Vicenza und Friuli wieder ins Leben zurück.

1) Vergl. Heusinger, a. a. O. S. 460.
2) S. unten §. 206.
3) S. oben §. 113.
4) S. oben §. 141.

## §. 202.

### England. — Spanien.

Die Geschichte Englands vor der Ankunft der Römer ist in das tiefste Dunkel gehüllt, und die erste Anregung zu höherer geistiger Bildung ward dem Lande erst durch das schon seit 430 eingeführte Christenthum zu Theil, während die später einwandernden Angeln und Sachsen erst im J. 604 bekehrt wurden. Die englische Geistlichkeit zeichnete sich schon sehr früh durch wissenschaftliche Bildung aus, ihre Schulen waren nach dem Muster der süditalienischen eingerichtet, und besonders stand sie mit den Benedictinern in früher und enger Verbindung [1]. Später gelangten mehrere der eng-

lischen Klosterschulen, z. B. zu Oxford, Canterbury, York, Abingdon, Winchester, Peterborough zu ansehnlicher Bedeutung.

Um so unbedeutender ist die Rolle, welche Spanien, in Uebereinstimmung mit der Richtung seiner geistigen Cultur überhaupt, in der Geschichte der Heilkunde spielt. Das aber, was die spanischen Araber in dieser Hinsicht leisteten, ist bereits oben besprochen worden.

1) S. unten §. 205.

## Zwiefache Bearbeitung der Heilkunde im Abendlande. — Die Volksärzte. — Die Mönche.

### §. 203.

### Die Volksärzte.

So finden wir in frühester Zeit im Abendlande eine volksthümliche Medicin, — wenn die einfachste, mit Aberglauben reichlich ausgestattete Empirie diesen Namen verdient, — der sich erst später die Bearbeitung derselben durch Gelehrte hinzugesellt. Dieses häufig aus der Acht gelassene Verhältniss ist für die fernere Entwickelungsgeschichte der Heilkunde von der äussersten Wichtigkeit. In Deutschland und Frankreich bildeten sich jene Volksärzte allmälig, namentlich seit dem Allgemeinerwerden des Bartscheerens und der Bäder, zu der Klasse der Barbirer oder Bader aus, die sich später besonders, obschon nicht ausschliesslich, der kleinen Chirurgie, namentlich des mit dem Bade häufig verbundenen Schröpfens, befleissigten [1]). Auf diese Bader bezieht sich die allgemeine Verachtung, in der „die Aerzte" standen, und die Strafen, die ihnen drohten, so wie die Unehrlichkeit, die sie bis ins 15te Jahrhundert brandmarkte [2]).

1) „Es ist gewiss, dass die Bartscheerer und Bader im 13ten Jahrhundert, als zur Zeit, wo sich ihre Erscheinung auch in Deutschland nachweisen lässt, auch sogleich als Aerzte aufgetreten sind, da damals in Frankreich der Ausdruck „barbier" und „chirurgien" theils als synonym gebraucht, theils sie auch wohl collectiv „barbiers-chirurgiens" genannt wurden. — Diese des Lesens und Schreibens unkundigen Bader und Bartscheerer bildeten im Mittelalter vom 13ten Jahrhundert an bei den germanischen und romanischen Völkerstämmen die durch blosse Tradition unterrichteten illiteraten Volksärzte." (von Walther, über das Verhältniss der Medicin zur Chirurgie und die Duplicität im ärztlichen Stande. Freiburg, 1841. 8.)

2) Kaiser Wenzel, der eine Baderstochter zur Beischläferin hatte, er-

klärte sie im J. 1406 ohne Erfolg für ehrlich. — Vergl. unten §. 205, Note 3.

## §. 204.

### Die Mönche[1]).

Während der langen Nacht im geistigen Leben der europäischen Völker, welche auf die Zerstörung der römischen Herrschaft durch die Barbaren des nordöstlichen Asiens folgte, retteten sich die Trümmer der Wissenschaften und mit ihnen schwache Spuren einer gewissen ärztlichen Gelehrsamkeit in die Klöster, also in eine Umgebung, welche derjenigen, von welcher alle Heilkunst überhaupt ausgeht, und namentlich bei den Griechen ausging, durchaus entspricht. Die Medicin des früheren Mittelalters ist die Wiederholung der esoterischen der Asklepiaden. So nahmen sich schon sehr früh, besonders aber seit den Kreuzzügen, einzelne geistige Orden der Kranken, besonders auch der überaus zahlreichen Aussätzigen an[2]). So die Antonsbrüder zu Vienne, die Alexianer, die Begharden, die schwarzen Schwestern, die „Hospitalarii St. Spiritus" zu Montpellier (seit 1070), die Lazarusritter und Johanniter (seit 1090)[3]). Wie jene aber hat die Mönchsmedicin des früheren Mittelalters den doppelten Charakter des Magisch-Mystischen und des Empirisch-Wissenschaftlichen. In gleicher Weise finden wir von diesen Priesterärzten die Heilmittel der Kirche, das Gebet, die Busse, die Sakramente, — abergläubische Beschwörungen, Anbetung der Heiligen (besonders des H. Cosmas und Damianus), Reliquien u. s. w., wie die von den Aerzten des Alterthums überlieferten empirischen Kenntnisse zum Behufe der Krankenheilung angewendet, und diese Verbindung der hyperphysischen und physischen Heilkunde ist es, die in dem wechselnden Vorschlagen des einen oder des anderen dieser Bestandtheile den Grundcharakter der ganzen folgenden Periode bildet.

1) Vergl. zu diesem ganzen Abschnitte Grässe, Literärgesch. II. 1. 2. S. 565—574.

2) S. unten §. 294.

3) Die hierher gehörige Literatur s. bei Grässe, Literärgesch. II. 1. 2. S. 565.

## §. 205.

### Die Benedictiner.

Glücklicherweise ging in den Klöstern eine Spur des wahren wissenschaftlichen Geistes niemals ganz verloren. Schon früher (§. 113)

sahen wir, wie die Wissenschaften selbst nach dem Falle des abendländischen Kaiserthums unter den Ostgothen eine weit bessere Pflege fanden, als man hätte erwarten sollen. Ganz besonders trug die ausdrücklich von dem heiligen Benedict von Nursia den Benedictinermönchen gegebene Vorschrift, die Wissenschaften zu pflegen, zur Erhaltung dieser letzteren bei[1]), und schon der Benedictiner Cassiodorus, Geheimschreiber König Theoderich's, ergänzte im J. 560 diese heilsame Weisung in Bezug auf die Medicin durch die Empfehlung des Studiums des Hippokrates, Galen, Dioskorides und Celsus[2]). Freilich trug diese Mahnung erst später ihre besseren Früchte, denn die Päpste waren stets damit unzufrieden, dass die Mönche die Medicin ausübten, ursprünglich wohl, weil sie besorgten, dass eine derartige Beschäftigung die Geistlichkeit ihren kirchlichen Obliegenheiten entfremde und ihnen in der Achtung des Volks schade[3]), später aber auch, weil sie mit Recht fürchteten, dass die Beschäftigung mit der Heilkunde eine unerwünschte Aufklärung ganz besonders begünstige[4]). Dennoch werden sehr viele Mönche als geschickte Aerzte genannt, und viele Bischöfe und Aebte erlaubten ihnen die ärztliche Praxis, unter Anderem auch „lucri temporalis causa". Auch Nonnen werden als der Medicin und der einfachen chirurgischen Hülfsleistungen, z. B. des Aderlasses, kundig genannt, besonders Hildegardis, Aebtissin des Klosters auf dem Rupertsberge bei Bingen. Wir besitzen noch von ihr einen Briefwechsel, so wie ein mit Aberglauben reichlich ausgestattetes Arzneibuch, dessen Aechtheit jedoch sehr zu bezweifeln ist[5]). So fordert selbst noch im 12ten Jahrhundert Abelard die Nonnen des Klosters zu Paraclit zur Ausübung der Chirurgie auf. — Mit besonderem Eifer lagen die Benedictiner in England im 7ten und 8ten Jahrhundert dem Studium der Medicin ob. Vorzüglich pflegte Theodor, Erzbischof zu Canterbury, die Wissenschaften und die Medicin insbesondere; die Schulen der Benedictiner in England wurden von Ausländern häufig besucht. Ausserdem werden unter den Benedictinern aus dieser Zeit Ursus, Arzt und Hausfreund Nicolaus I., Sigoald, Bischof von Spoleto, Walafried Strabo, Abt von Reichenau[6]), als dem Studium der Medicin ergeben genannt[7]).

1) S. oben §. 113. — „Jubebantur, ut literarum studiis operam darent, et in omnibus praeclaris disciplinis ad statum monasticum pertinentibus, amplissima mercede conductis ad hoc doctissimis et praestantissimis quibusque viris, suos omnes erudire et nobilitare studerent: sed neque idcirco concionarentur, neque publice legerent, neque disputatio-

nibus incumberent." — Ursprünglich indess empfahl der heilige Benedict seinen Ordensbrüdern bei Kranken nur die Anwendung der kirchlichen Heilsmittel, des Gebetes u. s. w., eine Verordnung, die sehr früh erweitert wurde.

2) „Legite Hippocratem atque Galenum latina lingua conversos, id est therapeutica Galeni ad philosophum Glauconem destinata, et anonymum quendam, qui ex diversis auctoribus probatur esse collectus. Deinde Aurelii Caelii de medicina et Hippocratem de herbis et curis diversosque alios medendi arte compositos, quos vobis in bibliothecae nostrae finibus reconditos, Deo auxiliante, dereliqui." — Es ist zweifelhaft, ob unter diesem „Aurelius Caelius" Caelius Aurelianus oder Aulus (Aurelius) Cornelius Celsus zu verstehen sey, obschon das Letztere wahrscheinlicher ist.

3) Bei den germanischen Völkern kommen sehr viele Beweise von Verachtung der „Aerzte" vor. Schon der König Gram zieht, um bei einer Hochzeit unerkannt zu bleiben, die schlechtesten Kleider an, setzt sich an den untersten Platz, und gibt sich für einen Arzt aus. — Später wurde der niederen Geistlichkeit wohl die Ausübung der Medicin, nicht aber die der Chirurgie erlaubt. Der höheren Geistlichkeit aber blieb fortwährend die ärztliche Praxis untersagt.

4) Noch im J. 1219 empfahl Papst Honorius III. dem Bischof von Bologna, „ut theologiae studia in urbe aleret, neque religiosos aut juri civili aut physicae operam dare permitteret." — Die unaufhörliche Erneuerung dieses Verbots fast auf allen Concilien beweist indess, wie wenig es befolgt wurde, trotz dem, dass seine Uebertretung mit der Excommunication belegt war.

5) Die Briefe erschienen: Colon. 1566. 4. Die Physica: Argentor. 1533. fol. — Vergl. Choulant, 309. und F. A. Reuss, de libris physicis S. Hildegardis commentatio historico-medica. Virceb. 1835. 8.

6) Vergl. unten §. 207.

7) Vergl. Maynoald. Ziegelbauer, historia rei librariae ordinis Sti Benedicti. Vindob. et Herbipol. 1754. 4. Pars II. p. 299 seq.

Vergl. zu diesem und den folgenden Paragraphen Ackermann, Studii medici Salernitani historia. Stendal. 1790. 8.

## §. 206.

### Karl der Grosse. — Die Klosterschulen.

Besonderes Verdienst gebührt dem brittischen Benedictiner Alkuin am Hofe Karl's des Grossen, auf dessen Antrieb dieser nicht allein an seinem Hofe eine Akademie, („Schola palatii") errichtete, unter deren Mitgliedern sich auch Aerzte befanden[1]), sondern auch zahlreiche Schulen gründete, in welchen Grammatik, Arithmetik, Musik, Dialektik, Rhetorik, Geometrie, Astronomie und Physik[2]) d. h. Medicin gelehrt wurden[3]). Nicht geringeres Verdienst erwarb sich in derselben Hinsicht der Bischof Theodulfus Aure-

lianensis. So traurig es auch häufig mit diesen Schulen bestellt seyn mochte, so waren sie doch lange Zeit die einzige Zufluchtsstätte der Wissenschaften. Sehr gering war demzufolge auch die Achtung, deren die aus diesen Schulen hervorgegangenen Aerzte genossen, wie auch aus den entehrenden Gesetzen Theoderich's erhellt, die bis ins 11te Jahrhundert gültig waren[4]).

1) Karl's Leibarzt war der berühmte Wintarus; ausserdem soll er einen arabischen und jüdischen Leibarzt gehabt haben, welche Einige Bengesla und Farragus nennen.

2) Mit Recht weist Henschel (a. a. O. S. 66) auf diese durchaus den Geist der Zeit charakterisirende Zusammenstellung der Medicin mit der Astronomie, d. h. Astrologie hin.

3) Solche Schulen bestanden zu Fulda, Hirschau, Reichenau, Osnabrück, Paderborn, Metz, Lyon u. s. w.

4) Bei der Uebernahme gefährlich Kranker mussten die Aerzte Caution stellen, einer Frau durften sie nur in Gegenwart der Verwandten zur Ader lassen (woraus v. Siebold mit Recht auf eine gänzliche Ausschliessung der Aerzte vom Geburtsbette schliesst); starb ein Edelmann nach einer Operation, so wurde der Arzt den Verwandten zu freier Verfügung ausgeliefert; für einen Lehrling erhielt er 12 Solidos (36 Thaler) u. s. w.

## §. 207.

## Aerztliche Schriften der Mönche.

Benedictus Crispus. — Walafridus Strabo. — Liber Kiranidum.

Wir besitzen noch einige von Mönchen aus dieser Zeit verfasste Schriften, sämmtlich der Volksmedicin entstammend und vorzugsweise Arzneibücher, mit besonderer Benutzung des Plinius, Dioskorides, Galen und einiger Späteren. Hierher gehört das „*Commentarium medicinale*,“ Arzneibüchlein des Benedictus Crispus (Benedetto Crespo), später Erzbischof von Mailand (starb 725), 241 schlechte Verse, mit Vorrede in Prosa[1]).

Ungleich bedeutsamer ist der „*Hortulus*“ des Walafridus Strabo aus Schwaben (807—849), Abt zu Reichenau am Zellersee, der zu Fulda und St. Gallen (hier unter Rabanus Maurus) studirte, ein Mann von ungewöhnlicher Bildung und Gelehrsamkeit. Der „*Hortulus*“ besteht aus 444, in 25 oder 26 Kapitel getheilten Hexametern, welche, nicht ohne dichterischen Werth, 23 Arzneipflanzen und ihre Heilkräfte besingen[2]).

Wahrscheinlich in diese, wenn nicht in eine viel frühere[3]) Zeit

gehört eine unter dem Namen *Liber Kiranidum*, *Kiranides*, *Kyranides*"[4]) bekannte, ursprünglich griechische, angeblich von Gerardus Cremonensis ins Lateinische übersetzte Schrift, eine völlig werthlose Sammlung abergläubischer Angaben über die Heilkräfte der Thiere, Pflanzen und Steine[5]).

1) Zuerst in: Ang. Maji auctores classici ex codd. vatican. edit. Tom. V. Rom. 1833. 8. Hiernach: Kizingae, 1835. 8. ed. Joh. Val. Ulrich. — S. Choulant, Bücherk. 227.

2) Aelteste, seltne, Ausgabe: Viennae, 1510. 4. Neueste: Wirceb. 1834. 8. ed. F. A. Reuss. — Vergl. Choulant, Bücherk. 228. ff.

3) Nach Sprengel (II, 22.) gehört sie in das 4te Jahrh.

4) Mit Bezug auf „κύριος, κοίρανος," um die Vortrefflichkeit des Werkes anzudeuten.

5) Lips. 1638. 8. ed. Andr. Rivinus. — Francof. 1681. 12. — Engl. Uebersetz. Lond. 1687. 8. — Vergl. Choulant, Bücherk. 231.

## §. 208.

## Macer Floridus. — Marbodus.

Unter dem Namen des Macer Floridus besitzen wir ein aus 77 Kapiteln und 2269 barbarischen Hexametern bestehendes Gedicht „*de viribus s. de virtutibus herbarum*," welches wahrscheinlich von Otto von Meudon, nach Andern Otto von Morimond, Abt zu Beauprai (starb 1161) herrührt, nicht aber von dem Dichter Aemilius Macer aus Verona (starb ums Jahr 17 v. Chr.), obschon es zuweilen dessen Namen führt. Jedenfalls ist es im 10ten Jahrhundert verfasst[1]). Jedes der 77 Kapitel enthält die Beschreibung einer Arzneipflanze. Dieses für die Geschichte der Pharmakologie nicht unwichtige Arzneibuch stand bis zum 16ten Jahrhundert, wo es noch Paracelsus commentirte, in hohem Ansehen, wie auch die zahlreichen Handschriften und Ausgaben beweisen[2]).

Gleiches Ansehen genoss das aus 743 schlechten Hexametern bestehende abergläubische Gedicht von Marbodus (Marbod, Marbodaeus, Marbold), der im J. 1123 als Bischof von Rennes in der Bretagne starb, in welchem die vermeintlichen Arzneikräfte von 60 Edelsteinen beschrieben werden. Es ist durchaus unwichtig, scheint eine Jugendarbeit des auch als Theolog bekannten Verfassers gewesen und von diesem selbst gering geachtet worden zu seyn[3]).

1) Dies folgt besonders, weil im Buche u. A. Walafridus Strabo angeführt wird und weil das Regimen sanitatis salernitanum (s. §. 210) Mehreres aus demselben aufgenommen hat.

2) Handschriften unt. And. zu Dresden und Wolfenbüttel. Aelteste (sehr

seltne) Ausgabe: Neapol. 1477. fol. — Neueste: Lips. 1832. 8. ed. Lud. Choulant. — Eine dänische Uebersetzung aus dem 13. Jahrh. von Henrik Harpestreng, Canonicus des Stifts Roeskilde (starb 1244). Derselbe wird auch als Verfasser eines eignen Kräuterbuchs genannt. — Ausgabe: Kopenhagen 1826. 8. — Vergl. Choulant, hist. liter. Jahrb. 2. Jahrg. S. 125 ff. Eine deutsche Uebers. aus dem 15. Jahrh. handschriftlich zu Gotha. Erläuterungsschriften: F. Börner, de Aemilio Macro ejusque rariore hodie opusculo de virtutib. herbar. diatribe. Lips. 1754. 8. (Flüchtig.) — Ch. Gf. Gruner, variae lectiones ad Aemil. Macrum etc. Jen. 1803. 4. — Vergl. Choulant, Bücherk. 233—244. Grässe a. a. O. S. 572 ff.

3) Es ward schon sehr früh ins Französische, Italienische und Dänische übersetzt. Neueste Ausgabe: Götting. 1799. 8. ed. J. Beckmann. — Vergl. Choulant, Bücherk. 244 ff.

## Die medicinischen Schulen zu Monte Cassino und Salerno.

### §. 209.

### Monte Cassino.

Ungleich wichtiger als diese zweideutigen Produkte des Mönchsfleisses sind die Bestrebungen, deren die Heilkunde in dieser Zeit in den schon früher blühenden Lehranstalten zu Monte Cassino und Salerno im Neapolitanischen theilhaftig wurde. Monte Cassino ward vom heiligen Benedict selbst im J. 528 auf den Trümmern eines alten Apollotempels gegründet, und der erste Sitz des später so berühmten nach ihm genannten Mönchsordens, dessen Ordensgesetz ganz besonders die Beschäftigung mit gelehrten Arbeiten vorschrieb [1]. Sehr bald bestiegen mehrere Mönche dieses Klosters den päpstlichen Stuhl und mehrere Könige, z. B. Rachisius, König der Longobarden, und Karlmann zogen sich in späteren Jahren in dasselbe zurück. Die beständigen und lebhaften Handelsverbindungen dieses Theils von Italien mit den Griechen und Arabern (diese Letzteren waren überdies eine lange Zeit Herren von Sicilien und einem grossen Theile von Unteritalien [2]) trugen gewiss zur Bekanntschaft mit den Schriften dieser Völker sehr viel bei. Unter den besonders auch in der Heilkunde erfahrenen Gelehrten dieses Klosters wird schon im J. 883 der Abt Bertharius genannt [3]), später Alphanus Secundus, als Arzt und Sänger berühmt, der Abt Desiderius (später Papst Victor III.). Den Gipfel seiner Berühmtheit aber erreichte Monte Cassino im 11ten Jahrhundert durch den aus Karthago gebürtigen Constantinus Africanus, welcher 39 Jahre lang Afrika

und Asien bereiste, in Bagdad Medicin studirte, später in Salerno Medicin lehrte, und zuletzt als Mönch und Lehrer, des höchsten Ansehens geniessend[4]), bis zum Jahre 1087 in Monte Cassino lebte. Constantin übersetzte und excerpirte eine sehr grosse Menge ärztlicher, besonders arabischer Schriftsteller, namentlich den Synesius, Isaac Iudaeus und Hali Abbas[5]), die er dann nicht selten für seine eignen Arbeiten ausgab. Sein Einfluss ist in dieser Hinsicht nicht der erspriesslichste gewesen, indem man, wenigstens später, über den besonders durch ihn bekannter gewordenen Arabern die bis dahin vorzugsweise benutzten Griechen und Römer vernachlässigte[6]).

1) Vergl. oben §. 204.
2) Vergl. oben §. 141.
3) Bertharius verfasste bereits zwei (nicht mehr vorhandene) medicinische Schriften. (Rosenthal, in der unten §. 210. Note 6. genannten Schrift, p. 3.)
4) Er wird „orientis et occidentis doctor" genannt.
5) Vergl. §. 162. 163.
6) Vergl. die ausführlichen Angaben bei Choulant, Bücherk. 253. — Die Schriften Constantin's erschienen: Basil. 1536. 1539. f.

## §. 210.

### Salerno. — Selbstständige Bearbeitung der Medicin. Regimen sanitatis Salernitanum.

Gleichzeitig wurde neben den übrigen Wissenschaften ganz besonders die Medicin in der noch berühmteren und länger blühenden Schule in dem benachbarten Salerno gepflegt. Dieses selbstständigere Hervortreten der Medicin aus dem Kreise der übrigen Wissenschaften, diese Emancipirung derselben von der allgemeinen menschlichen Bildung ist eine höchst wichtige, aber durchaus nicht isolirte Erscheinung. Gleichzeitig finden wir eine eben so ausschliesslich auf die Theologie gerichtete Schule zu Paris und eine berühmte Rechtsschule zu Bologna; die deutlichen Beweise der klar erkannten Nothwendigkeit, die einzelnen Gebiete des an Umfang gewinnenden Wissens von einander zu sondern. Seit dieser Zeit beginnt die Ausbildung der einzelnen gelehrten Stände[1]). — Die Lage von Salerno, einer alten römischen Colonie in einem Busen des Tyrrhenischen Meeres in einer überaus fruchtbaren, gesunden, an herrlichen Quellen reichen Gegend, machte sie zu einem Aufenthaltsort Kranker und zu einer medicinischen Lehranstalt vorzüglich geeignet. Der

Ursprung einer solchen wird auf die Wunder zurückgeführt, welche die zu Salerno bewahrten Reliquien mehrerer Heiligen, besonders der Märtyrerinnen Thekla, Archelais und Susanna, so wie selbst der Benediktineräbte Berengar und Wirnton zu Formbach verrichteten. Ja, noch im 12ten Jahrhundert verrichtete der heilige Bernhard von Clairvaux zu Salerno Wunderkuren. Indess lehrten im 10ten Jahrhundert auch jüdische und arabische Aerzte zu Salerno[3]); zur gelehrten medicinischen Schule („civitas Hippocratica“) aber ward es erst durch die Benediktiner. Am berühmtesten wurde die Anstalt seit den Kreuzzügen, da sich durch diese die Zahl der Hülfesuchenden steigerte. So ward auch Robert, Prinz von England, Sohn Wilhelm's des Eroberers (im J. 1101) zu Salerno von einer Armwunde geheilt. An ihn ist vielleicht das berühmte lateinische: „*Regimen sanitatis Salernitanum*“ (auch „*Flos medicinae*,“ „*Medicinalis qui dicitur Medicarius*“ genannt) gerichtet[4]). Dieses noch vorhandene, in leoninischen Versen[5]) verfasste Gedicht enthält populär-diätetische Vorschriften, und ist theils seines Inhalts, theils seiner dichterischen Form wegen, die nicht ohne Zusammenhang mit dem gleichzeitig sich ausbildenden Minnegesang ist, nicht unwichtig, obschon es, wie Choulant sehr richtig bemerkt, als durchaus exoterisches Produkt, nicht als Maassstab der wissenschaftlichen Bedeutung der Salernitanischen Aerzte gelten kann. Von Einigen wird als Verfasser der Salernitaner Johann von Mailand genannt, obschon es gewiss ist, dass der ursprüngliche Text sehr bald vielfache Zusätze, Veränderungen u. s. w. erlitt, und ausserordentlich häufig nachgeahmt wurde[6]).

1) Vergl. unten §. 218.

2) Pez, Thes. anecd. Vol. I. p. 3. p. 411 seq.

3) Als solche werden die später sehr häufig angeführten „quatuor magistri,“ der Jude Rabbi Elinus, der Grieche Pontus, der Araber Adala (Abdallah) und der Lateiner Magister Salernus genannt, deren jeder seine Landsleute in ihrer Muttersprache belehrt haben soll.

4) Robert lebte eine längere Zeit zu Salerno; nach dem Tode seines Bruders Wilhelm II. begab er sich nach England, in der Hoffnung, den Thron zu besteigen, was indess nicht geschah. Deshalb wird er im Gedicht als künftiger König mit „rex“ angeredet. Nach Andern ist das Gedicht an Eduard den Bekenner (starb 1066) gerichtet. — Vielleicht ist indess die (in einigen alten Handschriften fehlende) Ueberschrift, welche nach Rosenthal (s. Note 6) vollständig lautet:

„Anglorum regi scripsit tota schola Salerni
Ad regimen vitae praesens hoc medicinale“

erst späteren Ursprungs.

5) D. h. in gereimten Hexametern und Pentametern. Henschel hat sich zu dem Vorwurfe verleiten lassen, „der gute Sprengel habe diese Verse, ohne Ahnung selbst der sprachgeschichtlichen Wichtigkeit derselben, Knittelverse zu nennen beliebt.“ Und das haben Lessing und Isensee getreulich ab- und nachgeschrieben, obschon der „gute Sprengel“ nicht diese Verse, sondern die, in welchen Atto, Schüler Constantin's von Afrika, mehrere Schriften seines Lehrers in die gemeine romanische Sprache übersetzte, „Knittelverse“ nennt!! (Vergl. Sprengel, II. S. 493 und 496.) S. 923

6) Die Zahl der Verse ist deshalb in den Handschriften und Ausgaben sehr verschieden, und selbst die Aechtheit der angeblich ursprünglichen 364, welche Ackermann in seiner Ausgabe nach Arnaldus de Villanova allein mittheilt, zweifelhaft. Neuerdings hat Rosenthal (Poëseos medii aevi medicae specimina nonnulla minus cognita. Vratisl. 1842. 8.) mehrere (von Henschel aufgefundene) Fragmente aus Breslauer Handschriften veröffentlicht, welche das Gesagte noch mehr bestätigen. Die Zahl der älteren Ausgaben (älteste s. l. et a. 4. wahrscheinlich um 1480) und Uebersetzungen (8 deutsche, 11 französische, 5 englische, 6 italienische, mehrere holländische, polnische und böhmische) ist ausserordentlich gross. Von vorzüglichem Interesse ist unter den letzteren eine sehr alte (zwischen 1443 — 1459 verfasste) gereimte deutsche Uebersetzung, welche Rosenthal (l. c. p. 22 seq.) ebenfalls vollständig mittheilt. Von den neueren Ausgaben sind die wichtigsten: Salerni, 1789. ed. Matth. Politi. 8. 3 Bde. In Deutschland unbekannt. (Im Besitz der Universitätsbibliothek zu Jena.) — Stendal, 1798. 8. ed. J. Ch. Ackermann. 8. — Neueste deutsche Uebersetzungen von F. M. Hörner, Würzb. 1840. 8. und von Düntzer, Köln 1841. — Vergl. Choulant, Bücherk. 264—282.

Verschieden von diesem Regimen Salernitanum ist ein ähnliches anonymes „Regimen sanitatis Anglorum regi ex Parisiensi gymnasio missum.“ Lat. et germ. Lips. 1508. 4. Brunsv. 1509. 4., so wie ein deutsches in Prosa verfasstes, ebenfalls anonymes, dem Grafen Rudolph von Hohenburg gewidmetes „Regimen sanitatis, zu teutsch das buch von der ordnung der gesuntheyt“ Nürnberg s. a. f. — Ausgsp. 1472. fol.

## §. 211.

## Aerzte aus der Salernitanischen Schule. Gariopontus. — Cophon.

Unter den aus der Salernitanischen Schule hervorgegangenen Aerzten sind es folgende, von denen einzelne Schriften auf uns gekommen sind:

Gariopontus (Guaripotus, Guarimpotus, Warmipotus, Warimpotus, Raimbotus) im 11ten Jahrh. Seine Schriften sind meistens Compilationen aus Galen, Alexander von Tralles, Paul von Aegina, besonders aber aus Theodorus Priscianus [1]).

Das Meiste ist gänzlich unbrauchbar und gibt von den medicinischen Kenntnissen des Verfassers einen sehr geringen Begriff, wenn auch Vieles durch spätere Zusätze entstellt seyn mag. In den Ausgaben finden sich: *„libri quinque praxeon s. ad totius corporis aegritudines remedia.“* (Zuweilen auch *„Passionarius Galeni“* genannt und selbst für Galenisch gehalten) —: *„libri tres de febribus.“* — Ausserdem führt Gariopontus ein chirurgisches, ein pharmaceutisches Werk u. m. A. an[2]).

Copho oder Cophon, wahrscheinlich im 12ten Jahrhundert, hinterliess: *„Ars medendi,“* ein kurzes Compendium der allgemeinen Theorie mit Angabe der Arzneimittel und ihrer Zubereitung, und: *„Anatome porci.“* Der Inhalt beider Schriften stellt ihren Verfasser zu den bedeutendsten Aerzten dieser Zeit; in der ersten zeigt derselbe grosse Sorgfalt in Aufstellung und Individualisirung der Indicationen, ungewöhnliche Einfachheit der Behandlung, und besonders auffallende Bekanntschaft mit den Aphorismen des Hippokrates. Dazu ist die Sprache reiner und sorgfältiger, als sonst in diesem Zeitalter. — Die zweite Schrift zeugt trotz ihrer grossen Unvollkommenheit ebenfalls für das höhere wissenschaftliche Streben des Verfassers[3]).

1) S. oben §. 104.

2) Ausgaben beider Schriften: Lugd. 1526. 4. — Basil. 1531. 4. — Die Schrift „de febribus“ auch in der Collectio de febrib. Venet. 1576. f. p. 187—201. — Choulant, Bücherk. 257.

3) In einer Stelle ist von einer „Vena chilis“ die Rede, in welcher Sprengel (II, 498.) eine Andeutung der Lymphgefässe vermuthete. Dieser Ausdruck bedeutet indess die Hohlader.

Ausgabe: Haganoae, 1532. 8. und in: J. G. Jac. Bernhold, initia doctrinae de ossibus et ligament. corp. hum. Norimb. et Altdorf. 1794. 8. — Choulant, Bücherk. 260 ff.

## §. 212.

## Nicolaus Praepositus.

Einer der berühmtesten Aerzte der salernitanischen Schule, deren Vorsteher er war, (deshalb „Praepositus“) aus der ersten Hälfte des 12ten Jahrhunderts. Derselbe verfasste ein für Aerzte bestimmtes Arzneibuch *„Antidotarium,“* welches in alphabetischer Ordnung 140—150 sehr zusammengesetzte Arzneiformeln mit Angabe ihrer medicinischen Kräfte und Anwendungsweise enthält. Dieses für die Kenntniss der Heilkunde der damaligen Zeit äusserst wichtige Buch stand im ganzen Mittelalter im grössten Ansehen, wurde mehr-

fach commentirt, und bildet die Grundlage der meisten späteren Arzneibücher[1]). Es darf weder mit dem griechischen Antidotarium des späteren Nicolaus Myrepsus[2]), noch mit den alten lateinischen Uebersetzungen desselben, noch mit einem Apothekerbuche (*„Dispensarium ad aromatarios, Antidotarium majus“*) verwechselt werden, welches zwar ebenfalls den Namen des Nicolaus Praepositus führt, aber Nichts ist als eine Compilation aus dem ächten (kleineren) Antidotarium des Nicolaus Praepositus, des Mesuë Grabadin und den Commentatoren dieser beiden, und wahrscheinlich erst im 15ten Jahrhundert entstand. Wir besitzen also folgende 4 nicht mit einander zu verwechselnde Bücher:

1) das lateinische für Aerzte bestimmte *Antidotarium (parvum)* des Nicolaus Praepositus aus dem 12ten Jahrhundert.

2) Das *Antidotarium magnum s. Dispensarium ad aromatarios,* eine Compilation aus dem 15ten Jahrhundert[3]).

3) Das griechische *Antidotarium* des Nicolaus Myrepsus aus dem 13ten Jahrhundert.

4) Die lateinische Uebersetzung des letzteren.

Die unter 1. 2. und 4. genannten führen sämmtlich den Namen des Nicolaus Praepositus, von dem nur No. 1. herrührt[4]).

1) In einigen Ausgaben ist ein „Tractatus quid pro quo“ angehängt, eine Anweisung, fehlende Arzneien durch andere zu ersetzen, der vielleicht unserm Nicolaus angehört. Ferner ist dieser vielleicht auch Verf. eines dem Nicolaus Faloutius zugeschriebenen „Antidotarius.“ Vergl. Grässe a. a. O. S. 551.

2) S. oben §. 129.

3) Dieses grössere Apothekerbuch enthält im ersten Theile allgemeine Regeln und die Simplicia, im zweiten die Composita, im dritten die Nomenclatur.

4) Zur Aufklärung der obschwebenden Schwierigkeiten hat zunächst Choulant, Einiges auch Lessing (Gesch. d. Med. I. 246) beigetragen. — Vergl. in dieser Hinsicht und wegen der Ausgaben Choulant, Bücherk. 282. ff.

## §. 213.

## Johannes und Matthaeus Platearius.

Zwei sehr berühmte Aerzte der Salernitanischen Schule, gegen das Ende des 12ten Jahrhunderts, aus einer Familie, die noch mehr Aerzte und heilkundige Frauen[1]) zählte. Wahrscheinlich war Johannes der Vater des Matthaeus, dessen Grossvater ebenfalls Matthaeus hiess, aber hier nicht weiter in Betracht kommt[2]). Unter dem Namen des Platearius besitzen wir drei Schriften:

1) „*Practica brevis*“ von Johannes Platearius; ein systematisch nach den Krankheiten geordnetes Handbuch der inneren Heilkunde, mit kurzer und übersichtlicher Angabe der Ursachen, Zeichen und Behandlung der einzelnen Krankheiten. Die citirten Aerzte sind: Hippokrates, Rufus, Galen, Alexander von Tralles, Theophilus Protospatharius, Constantin, der Vater des Verfassers, und „Magister Matthaeus Platearius.“

2) „*Liber de simplici medicina,*“ s. „*Circa instans*“[3]) von Matthaeus Platearius dem Sohne, ein alphabetisch geordnetes Buch über die einfachen Arzneien (273 an der Zahl), welches das ganze Mittelalter hindurch bis zum Anfang des 16ten Jahrhunderts neben dem Antidotarium parvum des Nicolaus Praepositus im grössten Ansehen stand, und für die Kenntniss der Salernitanischen Medicin von Wichtigkeit ist[4]). Citirt werden Aristoteles, Dioskorides, Galen, Constantinus, Gariopontus, das Antidotarium (des Nic. Praepos.) und ein „*Compendium Salernitanum,*“ welches wahrscheinlich von dem *Regimen sanitatis* verschieden ist. Ausserdem der Vater, die Mutter des Verfassers und die Salernitanischen Weiber.

3) „*Glossae s. expositiones in Antidotarium Nicolai*“ ebenfalls von Matthaeus Platearius, dem Sohne, später verfasst, als die vorige Schrift. Es enthält, wie die zahlreichen von Späteren hinzugekommenen Zusätze, Erklärungen über die Bereitung und Anwendung der in dem *Antidotarium* beschriebenen Arzneien[5]).

1) S. unten §. 217.

2) Dies ergibt sich aus der Darstellung Choulant's (S. 291 ff.). Dagegen hält Lessing (Gesch. d. Med. I. 252 ff.) Matthaeus für den Vater, Johannes für den Sohn. Die Differenz möchte sich durch die Annahme, dass Johannes sich auf seinen Vater Matthaeus, den Grossvater unsres Matthaeus bezieht, wenn er vom „Magister Matthaeus“ spricht, leicht ausgleichen. — Sprengel (II. 499.) hält sie irrig alle für eine Person.

3) „Circa instans,“ weil das Buch beginnt: „Circa instans negotium de simplicibus medicinis nostrum versatur propositum.“

4) Sprengel beurtheilt diese Schriften, wie viele andre aus dieser Periode, sehr ungünstig. Als Beleg führt er an, dass Johannes Platearius „die Bräune einst durch einen in den Schlund getriebenen Keil geheilt habe.“ Eigentlich ist aber an dieser Stelle von der nothgedrungenen Eröffnung eines Schlundabscesses mit einem Nagel, nach vorherigem Einbringen eines Keils zwischen die Zähne, die Rede. Choulant, Bücherk. 297. — Charakteristisch genug für manche Sei-

ten des Klosterlebens dagegen ist der Rath, welchen der Verfasser hysterischen Wittwen und Nonnen gibt. (Vergl. Sprengel, II. 500.)

5) Ueber den nähern Inhalt dieser Schriften vergl. Choulant, Bücherk. S. 291 ff. Ueber die Ausgaben daselbst, S. 302.

## §. 214.

## Romuald. — Aegidius Corboliensis.

Als Schüler der Salernitanischen Aerzte aus dem 12ten Jahrhundert wird ferner Romuald, Bischof von Salerno und Mitglied des dortigen Collegiums der Aerzte genannt, welcher später päpstlicher Leibarzt wurde.

Weit berühmter wurde Gilles von Corbeil bei Paris (Aegidius Corboliensis), der seine medicinischen Studien in der 2ten Hälfte des 12ten Jahrhunderts zu Salerno, vielleicht auch zu Paris und Montpellier [1]) machte. Später war er Leibarzt des Königs Philipp August von Frankreich (1180—1223), vielleicht auch Lehrer und Vorsteher der Pariser medicinischen Fakultät. Wir besitzen einige medicinische Gedichte von demselben, in denen er sich als ein gut unterrichteter, den Alten nacheifernder und dem gewinnsüchtigen Treiben der unwissenden Mönche feindlicher Arzt zeigt, wenn auch der Inhalt dieser Schriften ohne besonderes Interesse ist [2]). Wie unabhängig die Heilkunde noch im Ganzen zur Zeit des Aegidius von arabischem Einflusse war, geht unter Anderm auch daraus hervor, dass derselbe nur ein einziges arabisches Heilmittel erwähnt. Diese Gedichte sind:

1) „*De urinis,*" ein kurzes Vorwort und 352 Verse, meist Hexameter; bis zum 16ten Jahrhundert das hauptsächlichste, vielfach commentirte, Handbuch der Uroskopie, obschon der Verf. selbst es eine flüchtige und unvollkommene Arbeit nennt. Weit besser ist das Gedicht:

2) „*De pulsibus,*" eine lange Vorrede in Prosa und 380 Hexameter, von demselben Ansehen in den späteren medicinischen Schulen, welches nach der Absicht des Verfassers die gleichnamige Schrift des Philaretus [3]) entbehrlich machen sollte [4]).

3) „*De laudibus et virtutibus compositorum medicaminum,*" Vorwort in Prosa und 4663 Hexameter, die in 4 Büchern 80 zusammengesetzte Arzneien behandeln. Das Ganze ist eine versificirte Umschreibung der „*Glossae*" des Matthaeus Platearius zu dem kleinen Antidotarium des Nicolaus Praepositus [5]).

4) *„De signis morborum,“* noch nicht gedruckt[6]).

1) S. unten §. 221.

2) Vergl. Choulant's Bemerkungen gegen Sprengel's Auffassung unsres Arztes (Bücherk. 323. — Sprengel, II, 501.)

3) S. oben §. 116.

4) Ueber die älteren Ausgaben der Gedichte de urinis und de pulsibus s. Choulant, Bücherk. 324 ff. Vergl. die folg. Anmerk.

5) Einzige Ausgabe dieser und neueste der beiden vorigen Schriften nach dem einzigen bis jetzt bekannten Codex Gudianus —: Lips. 1826. 8. ed. Lud. Choulant.

6) Es ist selbst unbekannt, wo sich die einzige Handschrift, die früher Ch. G. von Murr besass, befindet.

## §. 215.

### Alcadinus. — Otho Cremonensis. — Friedrich II.

Hierher gehört ferner ein im elegischen Versmaasse verfasstes Gedicht über die Bäder von Puzzuolo bei Neapel *(„de balneis Puteolanis“)*, welches einen gewissen Alcadinus aus Syrakus zum Verfasser hat, der zu Salerno Philosophie und Medicin studirte und lehrte, und später als Arzt Kaiser Heinrich VI. und Friedrich II. genannt wird. Ein Theil dieses übrigens unwichtigen Gedichts ist vielleicht von Eustasius oder Eustatius de Matera verfasst [1]).

Ungewiss ist, ob Otho von Cremona, von dessen Lebensumständen Nichts bekannt ist, der Salernitanischen Schule angehört. Wir besitzen von ihm ein Gedicht von 379 schlechten Hexametern, welche die Gütekennzeichen der zu seiner Zeit gebräuchlichen Arzneien und die Wirkungen der zusammengesetzten beschreiben. Es fällt nach Choulant in das Ende des 12ten oder den Anfang des 13ten Jahrhunderts und ist historisch nicht ganz unwichtig[2]).

An dieser Stelle mag auch einer Schrift des grossen Kaisers Friedrich II. gedacht werden, der zu den thätigsten Beschützern und Förderern der Wissenschaften gehört, welche je gelebt haben, und von dessen übrigen Verdiensten um dieselben später die Rede seyn wird[3]). — Diese Schrift, die Frucht der Lieblingsbeschäftigung des Kaisers, der Falkenjagd, führt den Titel: *„de arte venandi cum avibus,“* und enthält ausser dem Urtexte noch hin und wieder Anmerkungen des Königs Manfred von Sicilien, Friedrich's Sohn. Es enthält, sagt Choulant, nicht nur eine Naturgeschichte der Vögel überhaupt und der Raubvögel insbesondere, sondern auch ausführ-

liche Beobachtungen über ihre Lebensart, eine Anatomie derselben, und die vollständigste Anweisung zur Abrichtung der Jagdfalken. Es ist daher nicht nur historisch wichtig, sondern auch noch jetzt höchst belehrend über die Natur der Vögel in anatomischer und physiologischer Hinsicht, da überall in das Genaueste und Kleinste eingegangen wird.

Das Werk besteht ursprünglich aus sechs Büchern, von denen aber nur zwei gedruckt sind[4]).

1) Vergl. Choulant, Bücherk. 313. — Grässe, a. a. O. S. 567.

2) Vergl. Choulant, Bücherk. 316. — Neuester Abdruck in Choulant's Ausgabe des Macer Floridus. S. oben §. 208.

3) Vergl. unten §. 219 und 220.

4) Ein vollständiges Manuscript besitzt die Mazarin'sche Bibliothek in Paris. — Vergl. Choulant, hist. literar. Jahrbuch. 2ter Jahrgang, S. 134 ff. — Neueste Ausgabe: Lips. 1788 1789. 4. ed J. G. Schneider. — Deutsche Uebersetzung: Onolzbach, 1756. 8. von J. E. Pacius. (Ungenügend.)

## §. 216.
## Trotula.

Unter diesem Namen besitzen wir eine lateinische Schrift über Weiberkrankheiten, „*de passionibus mulierum*," welche jedenfalls dem 12ten Jahrhundert und der Salernitanischen Schule angehört, obschon es ungewiss bleibt, wer ihr Verfasser sey. Früher hielt man für diesen den Eros, den Freigelassenen der Julia Augusta, oder auch eine Salernitanische im Buche erwähnte Hebamme, Trotula[1]); jedenfalls hat sie einen Salernitanischen und zwar christlichen Arzt zum Verfasser[2]). Das ganze aus den schlechtesten Schriften (Constantinus u. s. w.) compilirte Buch ist ohne den geringsten Werth, und dient selbst historisch nur zu dem Beweise der unglaublichen Unwissenheit und des unbegränzten Aberglaubens der Aerzte damaliger Zeit in diesem Zweige der Kunst[3]).

1) Zu der Meinung, dass eine Hebamme das Buch verfasst, scheint noch Choulant (historisch-literarisches Jahrbuch für die deutsche Medicin. 3ter Jahrg. Leipz. 1840. 12. S. 144 ff.) hinzuneigen, besonders weil einige Ausgaben in der Vorrede lesen: „Quapropter ego, miseranda illarum (mulierum) calamitate — compulsa" etc., obschon es möglich ist, dass der Verf. absichtlich so schrieb. Zudem bemerkt auch v. Siebold, dass eine Hebamme über Vieles besser unterrichtet gewesen seyn würde.

2) Gruner hat dies gänzlich ausser Zweifel gesetzt. (Vergl. dessen: Neque Eros, neque Trotula, sed Salernitanus quidam medicus, isque

Christianus, auctor libelli est, qui de morbis mulierum inscribitur. Prolusio etc. auct. Chr. Godofr. Gruner. Jen. 1773. 4.)

3) Ausgaben: Argent. 1544. fol. ed. Geo. Kraut. — Lips. 1778. 8. — Ausserdem in Wolph's Gynaecia. Basil. 1566. 4. etc.

Vergl. Choulant, histor. lit. Jahrb. Bd. 3. a. a. O. H. Haeser's Archiv für die ges. Med. Bd. II. S. 303. und besonders v. Siebold, Gesch. der Geburtsh. I. 314 ff.

## §. 217.
## Die Weiber von Salerno.

Ganz eigenthümlich ist der Schule von Salerno die besonders durch Choulant[1]) constatirte Theilnahme von Frauen an dem ärztlichen Unterricht, zunächst wohl die Folge des Bedürfnisses gebildeter Hebammen. Solcher Frauen wird schon sehr früh erwähnt. So gedenkt Ordericus Vitalis, ein Benedictiner, schon im J. 1059 einer „sapiens matrona", welcher in der Kenntniss der Medicin nur ihr Zeitgenosse Rodbertus de Grentemaisnilio gleichgestellt werden konnte. Später werden als ausgezeichnete Salernitanische Aerztinnen genannt Sentia (auch Sentia Guarna), Mercuriadis, Rebecca, Trotta (wahrscheinlich identisch mit der im vorigen §. erwähnten Trotula, auch Trotula de Rugiero genannt), Constantia Calenda (auch Constanza Calenna), welche Letztere selbst den Doctorhut erhielt. Diese Frauen sollen sogar als Lehrerinnen[2]) und Schriftstellerinnen aufgetreten seyn.

Ausserdem erwähnen die Salernitanischen Aerzte selbst einiger von solchen Frauen herrührenden Rathschläge und Vorschriften. So z. B. sogar bei Affectionen der „virga"[3]). Besonders häufig finden sich kosmetische, von diesen Frauen herrührende Vorschriften.

1) S. dessen Abhandlung: „Die Weiber von Salerno" in H. Haeser's Archiv für die ges. Med. II, 301 ff.

2) „Docendo ac in cathedris disceptando floruere."

3) S. Choulant, a. a. O. S. 303.

## §. 218.
## Aeussere Stellung der Aerzte. — Die Magister- und Doctorwürde.

So finden wir schon sehr früh die Anfänge der Trennung des ärztlichen Standes von der allgemeinen mönchischen Gelehrsamkeit. Die Ursache hiervon liegt theils in äusseren, theils in inneren Verhältnissen. In ersterer Hinsicht dienten die Araber, mit denen na-

mentlich Italien in die lebhafteste Verbindung kam, ganz besonders aber die Juden als Vorbild, die von jeher, theils um des Gelderwerbs willen, theils zufolge ihrer Ausschliessung von anderen Zweigen gelehrter Thätigkeit, sich häufig der Heilkunde zuwandten [1]).

Seit ältester Zeit fand bei den Juden für die Sanctionirung der Lehrer (Rabbi's) ein besonderer Ritus Statt. Von diesen ging derselbe im 4ten Jahrh. auf die Schulen der Nestorianer zu Edessa und Nisibis, wo gleichzeitig jüdische Schulen im höchsten Flor standen [2]), und von diesen auf die Araber über. (Rabban = Magister). Von den Arabern verpflanzte sich diese Sitte nach Salerno [3]) und in die gelehrten Anstalten Italiens überhaupt. Anfangs indess war diese gelehrte Würde noch eine durchaus unbestimmte, bald als „Magister", bald als „Doctor" oder „Professor" bezeichnete, und eine durchaus privatim, d. h. dem Schüler vom Lehrer übertragene. Erst in den gelehrten Corporationen des 11ten Jahrhunderts verwandelte sie sich in eine von der Gesammtheit dieser letzteren vollzogene, obschon, wie es scheint, sehr einfache Promotion [4]). So am Ende des 11ten Jahrhunderts zu Salerno, in der Mitte des 12ten auf der juristischen Schule zu Bologna und der theologischen zu Paris. Dem Gebrauch folgte indess sehr bald der Missbrauch [5]), so dass nicht allein hier und da die Bischöfe als Vorsteher der Schulen sich die Bestätigung der verliehenen Würden und Lehrbefugnisse vorbehielten, sondern dass auch die weltliche Behörde die Thätigkeit der Aerzte einer besonderen Aufsicht unterwarf.

1) Der Geistlichkeit war im 11. und 12. Jahrhundert die medicinische Praxis untersagt (s. oben §. 205), und so erklärt es sich sehr leicht, dass von Karl dem Grossen bis auf Franz I. alle Fürsten jüdische Leibärzte hatten. Ebenso werden als Begleiter der Kreuzheere vorzugsweise jüdische Aerzte erwähnt.

2) Vergl. oben §. 112.

3) Zu Salerno gab es wahrscheinlich schon im 10. Jahrh. arabische und jüdische, Magistri genannte, Lehrer der Medicin. S. oben §. 210.

4) Vergl. Henschel, a. a. O. S. 70, so wie überhaupt dessen ganze Abhandlung dieses Gegenstandes, S. 64 ff.

5) Vergl. Aegidius Corboliensis, de virtut. medicamin. lib. III. v. 499 und 564. — Ackermann, l. c. p. 47 et 48.

## §. 219.

### Die Medicinalgesetze König Roger's und Kaiser Friedrich's II.

Das erste Beispiel einer Controle ärztlicher Thätigkeit durch die

weltliche Behörde liefert das berühmte Medicinalgesetz König Roger's von Sicilien (gegeben im J. 1140), welches die Befugniss zur Praxis von der Erlaubniss der weltlichen Behörde abhängig machte, und die Uebertreter mit Gefängnissstrafe und Confiscation ihrer Güter bedrohte [1]). Von der grössten Wichtigkeit aber ist das Medicinalgesetz seines Enkels, Kaiser Friedrich's II., welcher nicht allein die Magisterwürde und die Erlaubniss zur ärztlichen Praxis von dem Ergebniss einer eigentlichen Staatsprüfung abhängig machte, sondern ähnliche Gesetze auch für die übrigen Medicinalpersonen, die Chirurgen, Apotheker und Droguisten, gab. Nach diesem (in der Anmerkung vollständig mitgetheilten) Gesetze [2]) mussten sich die Candidaten, nachdem sie 3 Jahre Logik, 5 Jahre Medicin und Chirurgie studirt hatten, um die Magisterwürde zu erlangen, von dem ärztlichen Collegium in Salerno examiniren lassen, dann erst ein Jahr unter der Leitung eines anderen Arztes practiciren, und nun erst sich bei der Behörde um die Erlaubniss zur selbstständigen Praxis bewerben. Zugleich ward eine Medicinaltaxe festgesetzt. Kein Arzt durfte zugleich eine Apotheke halten. Die Apotheker waren ebenfalls einer Prüfung unterworfen, zur vorschriftsmässigen Bearbeitung der Arzneien und zur Befolgung der Arzneitaxe verpflichtet [3]). Die Chirurgen mussten ein Jahr lang studiren, sich besonders der Anatomie [4]) befleissigen, und sich von dem ärztlichen Collegium prüfen lassen. Erst durch dieses im J. 1224 gegebene Gesetz ward der ärztliche Stand zu einem durchaus selbstsändigen, und erst seit dieser Zeit finden wir auf den Universitäten die Medicin als besondere Wissenschaft vertreten, während sie bis dahin immer noch nur ein Zweig der allgemeinen mönchischen Gelehrsamkeit gewesen war, unter der speciellen Aufsicht der Kirche gestanden hatte, und desshalb ihre Lehrer unter Anderem auch dem Cölibat unterwarf. „So gründete Friedrich II. den medicinischen weltlichen Stand, die legale Existenz der Aerzte von jetzt an bis auf alle Zeiten, und nun erst fängt die Geschichte der Medicin als einer gesetzlich und frei in der Welt stehenden, dem einsamen individuellen Klosterberuf entzogenen Wissenschaft an." (Henschel, a. a. O. S. 85.) — In dieser Zeit indess war Salerno schon zu einem Schatten seines früheren Glanzes herabgesunken [5]). Durch die Stiftung zahlreicher Universitäten [6]) wurden die Wissenschaften immer mehr aus den Schulen der Klöster in das freie Leben des Volks übergeführt, und gerade für die Heilkunde wurde dieser neue Boden vorzüglich befruchtend und erspriesslich [7]).

1) „De probabili experientia medicorum. — Quisquis a modo mederi voluerit, officialibus nostris et judicibus se praesentet, eorum discutiendum judicio. Quod si sua temeritate praesumpserit, carceri praestringatur, bonis suis omnibus publicatis. Hoc enim prospectum est, ne in regno nostro subjecti periclitentur imperitia medicorum.“ — Ackermann vermuthet unter den officiales Aerzte, besonders Salernitaner; Henschel verwirft diese Ansicht, weil es unwahrscheinlich sey, dass diese das von ihnen selbst verliehene Doctorat hätten controliren sollen. Indess könnten die officiales immer prüfende Aerzte gewesen seyn, da gewiss auch Solche practicirten, die weder in Salerno gebildet, noch Doctoren waren. Dafür dürfte auch die Ueberschrift des Gesetzes sprechen.

2) „Utilitati speciali prospicimus, cum communi saluti fidelium providemus. Attendentes igitur grave dispendium et irrecuperabile damnum, quod posset contingere ex imperitia medicorum, jubemus in posterum nullum medici titulum praetendentem audere practicari aliter, vel mederi, nisi Salerni primitus et in conventu publico magistrorum judicio comprobatus cum testimonialibus litteris de fide et sufficienti scientia, tam magistrorum, quam ordinatorum nostrorum, ad praesentiam nostram, vel, nobis a regno absentibus, ad illius praesentiam, qui vice nostra in regno remanserit, ordinatus accedat et a nobis, vel ab eo medendi licentiam consequatur: poena publicationis bonorum et annalis carceris imminente his, qui contra hujusmodi nostrae serenitatis edictum in posterum ausi fuerint practicari.“

„Quia nunquam sciri potest scientia medicinae, nisi de scientia logicali praescribatur, statuimus, quod nullus studeat in medicinali scientia, nisi prius studeat ad minus triennio in scientia logicali: post triennium, si voluerit, ad studium medicinae procedat: ita quod chirurgiam, quae est pars medicinae, infra praedictum tempus addiscat. Post quod, et non ante, concedatur sibi licentia practicandi examinatione, juxta curiae formam, praehabita; et nihilominus recepto pro eo de praedicto tempore studii testimonio magistrali. Iste medicus jurabit servare formam curiae hactenus observatam, eo adjecto, quod si pervenerit ad notitiam suam, quod aliquis confectionarius minus bene conficiat, curiae denunciabit, et quod pauperibus consilium gratis dabit. Iste medicus visitabit aegrotos suos ad minus bis in die, ad requisitionem infirmi semel nocte: a quo non recipiet per diem, si pro eo non egrediatur civitatem vel castrum, ultra dimidium tarrenum auri.“ (Tarrenus = 12 Silbergroschen.) „Ab infirmo autem, quem extra civitatem visitat, non recipiet per diem ultra tres tarrenos, cum expensis infirmi, vel ultra quatuor tarrenos, cum expensis suis. Non contrahet societatem cum confectionariis, nec recipiet aliquem sub cura sua ad expensas suas pro certa pretii quantitate, nec ipse etiam habebit propriam stationem. Confectionarii vero facient confectionem expensis suis, cum testimonio medicorum, juxta formam constitutionis, nec admittentur ad hoc, ut teneant confectiones, nisi praestito juramento, quod omnes confectiones suas secundum praedictam formam facient sine fraude. Lucrabitur autem

stationarius de confectionibus suis secundum istum modum: de confectionibus et simplicibus medicinis, quae non teneri consueverunt ultra annum, a tempore emptionis, pro qualibet uncia poterit et licebit tres tarrenos lucrari. De aliis vero, quae ex natura medicaminum, vel ex alia causa, ultra annum in apotheca tenentur, pro qualibet uncia licebit lucrari sex tarrenos. Nec stationes hujusmodi erunt ubique, sed in certis civitatibus per regnum, ut inferius describitur. Nec tamen post completum quinquennium practicabit, nisi per annum integrum cum consilio experti medici practicetur. Magistri vero infra istud quinquennium libros authenticos, tam Hippocraticos, quam Galeni, in scholis doceant, tam in theoretica, quam in practica medicina. Salubri etiam constitutione sancimus, ut nullus chirurgicus ad practicam admittatur, nisi testimoniales litteras offerat magistrorum, in medicinali facultate legentium, quod per annum saltim in ea medicinae parte studuerit, quae chirurgiae instruit facultatem, et praesertim anatomiam humanorum corporum in scholis didicerit, et sit in ea parte medicinae perfectus, sine qua nec incisiones salubriter fieri poterunt, nec facti curari."

„In terra qualibet regni nostri nostrae jurisdictioni subjecta duos viros circumspectos et fide dignos volumus ordinari, et corporali per eos praestito sacramento teneri, quorum nomina ad curiam nostram mittentur, sub quorum testificatione electuaria et syrupi, ac aliae medicinae legaliter fiant et sic factae vendantur. Salerni maxime per magistros in physica hoc volumus approbari. Praesenti etiam lege statuimus, ut nullus in medicina vel chirurgia nisi apud Salernum vel Neapolim legat in regno, nec magistri nomen assumat, nisi diligenter examinatus in praesentia nostrorum officialium et magistrorum artis ejusdem. Conficientes etiam medicinas sacramento corporaliter praestito volumus obligari, ut ipsas fideliter juxta artes et hominum qualitates in praesentia juratorum conficiant, quod si contra fecerint, publicatione bonorum suorum mobilium sententionaliter condemnentur. Ordinati vero, quorum fidei praedicta sunt commissa, si fraudem in credito ipsis officio commisisse probentur, ultimo supplicio feriendos esse censemus."

Vier andere Gesetze Friedrich's II. beziehen sich auf die Sanitätspolizei, und verbieten die Verunreinigung der Luft mit faulenden Stoffen, Thier- und Menschenleichen, die Verfälschung u. s. w. der Nahrungsmittel und Getränke, den unbefugten Verkauf von Giften, die Anwendung von Liebestränken u. s. w. — Abgedruckt in Choulant's histor.-literar. Jahrbuch. 2ter Jahrgang. S. 143 ff.

3) Aus diesen Verordnungen geht hervor, dass es schon vor dem J. 1409 (Gründung der Löwenapotheke in Leipzig) Apotheken gab. (Sehr früh sollen auch in Schlesien Apotheken errichtet worden seyn. Henschel.) In Frankreich erhielten dieselben erst 1484 Statuten, und aus dieser Zeit (1489) stammt die Florentiner Pharmakopöe, Ricettario Fiorentino, von welcher Choulant (Jahrb. f. d. deutsche Med. III. S. 153 ff.) Nachricht gibt. S. 923

4) Nach Burggraeve (Etudes sur A. Vésale, p. 11.) soll Friedrich selbst befohlen haben, dass wenigstens alle 5 Jahre eine menschli-

che Leiche zergliedert werde. Wir sind ausser Stande, zu bestimmen, ob sich dies so verhält; jedenfalls ist dieser Vorschrift selten oder nie genügt worden.

5) So konnte schon Petrarca sagen: „Fuisse Salerni medicinae fontem fama est; sed nihil est, quod non senio exarescat.“

6) S. unten §. 220.

7) Dass es die Kirche aber auch noch später nicht an Versuchen fehlen liess, die emancipirten Aerzte ihrer Controle zu unterwerfen, zeigt unter Anderem das Gesetz Innocenz III. (1198—1216), dass bei jeder Kur eines Arztes ein Geistlicher zugezogen werden solle.

## Zweiundzwanzigster Abschnitt.

### Von der Gründung der ersten Universitäten bis zu den ersten Anfängen der Wiederbelebung der Anatomie.

(Friedrich II. — Mundini. 1224—1315.)

### §. 220.

### Kaiser Friedrich II. — Die ersten Universitäten.

Das allerwichtigste Mittel zur Wiederbelebung der Wissenschaften überhaupt und der Heilkunde inbesondere, welche in der dumpfen Abgeschlossenheit der Klosterzellen am wenigsten gedeihen kann, bildeten die seit dem 13ten Jahrhundert gestifteten Universitäten. Schon in dieser Hinsicht ist der Gründer und Beschützer der ersten und bedeutendsten dieser Anstalten, welche auf die geistige Entwickelung der Menschheit von dem unermesslichsten Einflusse gewesen sind, der grosse Kaiser Friedrich II. des innigsten Dankes der Mit- und Nachwelt gewiss.

Friedrich Robert der Hohenstaufe, Sohn Kaiser Heinrich VI., geb. 1194, gest. 1250 [1]), ausgezeichnet durch eine gediegene wissenschaftliche Bildung, aber unendlich mehr noch durch eine seinem Zeitalter weit vorauseilende Aufklärung und Geistesfreiheit, stiftete nicht allein die Universitäten Neapel und Messina (im J. 1224), denen bald auch (im J. 1250) Padua und Pavia folgten, sondern er sorgte auch durch die Errichtung zahlreicher Volksschulen für die Herbeiführung einer allgemeineren Bildung [2]). Auf seinen Befehl wurden die Schriften des Aristoteles, welche er genau kannte, ins Lateinische übersetzt und der Universität zu Bologna übergeben. Seit dieser Zeit wurde nicht allein das Studium der

Griechen überhaupt etwas allgemeiner, sondern die Philosophie erhielt auch eine, freilich durch die Schuld ihrer späteren Bearbeiter nicht ganz erspriessliche, neue Richtung.

1) Vergl. v. Raumer, Geschichte der Hohenstaufen. Bd. 3 und 4.

2) Von diesen ist die Schule zu Wien (1237), die sich erst später zur Universität erhob, aber noch später erst eine medicinische Facultät erhielt, eine der wichtigeren.

## §. 221.

### Paris. — Montpellier. — Collegium chirurgorum zu Paris.

Die gelehrte Schule zu **Paris** war schon lange vor der Errichtung der Universität eine der bedeutendsten. Ursprünglich blos für den theologischen Unterricht bestimmt, finden wir doch schon im 12ten Jahrhundert an derselben auch Lehrer der Medicin [1]. — Eben so machte das gleichfalls sehr früh zur Universität erhobene **Montpellier** schon sehr bald Salerno den Vorrang streitig. — Erst im J. 1205 erhielt Paris die Privilegien einer Universität, und ward so berühmt, dass eine Zeitlang angeblich die Anzahl der Studirenden die der Einwohner überstieg. Immer aber blieb auch die Medicin und Philosophie der Theologie untergeordnet, und die Lehrer galten bis ins 14ten Jahrhundert sämmtlich als Clerici, weshalb auch für sie das Cölibat gesetzlich war. Mehrere Päpste erweiterten die Privilegien der Universität, und besonders **Honorius** III. bestimmte die Dauer und Einrichtung des Unterrichts. Die Lehrer der Medicin durften nur über die Aphorismen, die Prognostika und „*de victu in acutis*" des **Hippokrates**, über **Theophilus** Buch vom Baue des Menschen, über **Honein**'s Einleitung und **Aegidius** von Corbeille lesen. Indessen wurden bereits sehr häufig untüchtige Lehrer angestellt; an die Stelle selbsteigner Forschung trat gedankenlose Nachbeterei der Aussprüche der Alten und leeres Gelehrtthun [2]. — Wichtig besonders für die spätere Entwickelungsgeschichte der Chirurgie ist die schon in dieser Zeit vorbereitete Trennung derselben von der Medicin, indem J. **Pitard** im J. 1271 zu Paris ein eigenes „Collegium chirurgorum" bildete, dessen Mitglieder Laici waren, heirathen durften, zum Unterschiede der niederen Chirurgen gleiche Rechte mit den magistris in physica genossen, dieselbe Amtskleidung trugen, und deshalb „Chirurgiens de robe longue" genannt wurden [3].

1) Als die ersten werden „Hugo Physicus“ und Obizo, Abt von St. Victoire, Leibarzt Ludwig's des Dicken, genannt.

2) So klagt der gleichzeitige Johann von Salisbury: „Hippocratem ostentant aut Galenum, verba proferunt inaudita, ad omnia suos loquuntur aphorismos, et mentes humanas, velut afflatas tonitrubus, sic percellunt nominibus inauditis. Creduntur omnia posse, quia omnia jactitant, omnia pollicentur.“ — „Quia isti, hesterni pueri, magistri hodierni, heri vapulantes in ferula, hodie stolati docentes in cathedra, ex ignorantia aliarum arguunt grammaticam commendari etc.“

3) Vergl. unten §. 257.

## Scholastische Bearbeitung der Medicin.

### §. 222.

### Medicin im Allgemeinen.

So deutlich sich in dieser ganzen Periode das Ringen des Menschengeistes nach höherer Aufklärung, nach Befreiung von dem Drucke des Mönchthums zu erkennen gibt, so lebendig sich die Begeisterung für das Studium der klassischen Vorbilder des Alterthums zeigt, so wenig ist er im Stande, sich der langgewohnten Fesseln zu entledigen. Auch noch auf den Universitäten finden wir statt freier Prüfung der Aussprüche der Alten, statt selbstthätiger Pflege der Wissenschaft nach ihrem Vorbilde, sclavische Anhänglichkeit an ihre Worte, scholastische Deutelei und dialektische Spitzfindigkeit. Diesen unglücklichen Geist eines blinden Auctoritätsglaubens, das grösste Hinderniss für das Fortschreiten der Naturwissenschaften insbesondere, hatten die Gelehrten des Abendlandes von den späteren Griechen, namentlich von den Arabern geerbt[1]), und das Studium der philosophischen, besonders der dialektischen Schriften des Aristoteles, freilich des „arabisirten Aristoteles, des zu einem Latino-Barbaren umgeschaffenen Aristoteles“ (Sprengel), deren Bekanntschaft man ebenfalls den Arabern verdankte, war nur zu sehr geeignet, diesen geistlosen Spitzfindigkeiten Vorschub zu leisten. Um so mehr, als die Kirche wiederholt das Studium der der Hierarchie nachtheiligen physischen und metaphysischen Schriften des Aristoteles verbot, oder doch auch sie nur als Waffen für ihre eigenen Satzungen benutzt wissen wollte[1]).

1) S. oben §. 143 u. 144.

2) Vergl. hierzu die ausführliche Darstellung bei Sprengel, II. 526 ff.

## §. 223.

### Albertus Magnus. — Thomas von Aquino.

Die oben genannten Gelehrten dieser Zeit können als Repräsentanten dieser ganzen Periode dienen, um so mehr, als einzelne ihrer Schriften in einigem Bezuge zur Heilkunde stehen.

Albert von Bollstädt, geb. zu Lauingen in Schwaben im J. 1193, gest. im J. 1282 als Bischof von Regensburg, ein Dominikaner, las eine Zeit lang zu Paris über den Aristoteles, kam wegen seiner physikalischen Kenntnisse in den Verdacht der Zauberei, und ist einer der wichtigsten Scholastiker. In seiner berühmtesten Schrift, einem Commentar zu dem „*Textus sententiarum*" des Peter Lombardus (theologischen Inhalts) finden sich neben der Verwerfung der Astrologie zahlreiche Beweise für die Art der damaligen Bearbeitungsweise der Wissenschaft [1]). — Wir besitzen auch unter seinem Namen [2]) eine Schrift: „*Secreta mulierum*", „das traurigste und jämmerlichste Buch, welches die Literatur aus jenem Zeitalter aufzuweisen hat, und mit welchem die tiefste Stufe der schmachvollsten Unwissenheit und des traurigsten Zustandes für die Geburtshülfe erreicht war" (v. Siebold). Das Ganze ist ein aus grenzenloser Unwissenheit und krassem Aberglauben, nach des Verfassers eigenem Geständniss von Hörensagen zusammengestoppeltes Machwerk [3]).

Die Hauptschrift des Thomas von Aquino, des Schülers des Albertus, enthält zahlreiche physiologische Angaben, wenn diesen Namen die Aufstellung der willkürlichsten, mit dialektischer Spitzfindigkeit durchgeführten Sätze verdient, von denen der erste, „dass die Kräfte des Körpers von seiner Organisation unabhängig seyen", einen hinreichenden Begriff von der Bearbeitung des Ganzen gibt [4]).

1) Mit grosser Wichtigkeit wird z. B. untersucht, ob Adam, als ihm Gott eine Rippe nahm, Schmerzen empfunden, ob Eva blos aus den knöchernen oder auch aus den fleischigen Theilen derselben geschaffen sey, ob Adam am Auferstehungstage mit 23, Eva mit 25 Rippen erscheinen werde u. s. w.

2) Die „Secreta mulierum" rühren von einem Schüler Albert's, entweder Heinrich von Sachsen oder Thomas von Brabant her. — Neueste Ausgabe: Amstel. 1669. 12. — Vergl. v. Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. 318 ff.

3) Das Nähere s. bei Sprengel, II. 536 ff. Bemerkenswerth übrigens, obschon aus der Fürsorge des Christenthums, noch mehr vielleicht aus frommer Besorgniss sehr erklärlich, ist die in dieser ganzen Zeit besonders von der Geistlichkeit aufrecht erhaltene Eröffnung schwanger

verstorbener Frauen. — Vergl. v. Siebold, a. a. O. S. 322. — Ueber andere Schriften Albert's d. Gr. vergl. Grässe, a. a. O. S. 569.

4) Thomas Aquin. Summa totius theologiae. ed. Hunnaeus. Colon. Agr. 1604. fol.

## §. 224.

## Roger Baco.

Die im Vorigen versuchten Andeutungen geben vielleicht ein hinreichendes Bild von dem gänzlichen Versunkenseyn der Wissenschaft in die leerste Scholastik. Es musste zu einem solchen Grade der Verirrung kommen, wenn der menschliche Geist, den auch in der finstersten Nacht die Ahnung des Lichtes und der Wahrheit nicht ganz verlässt, sich aufraffen und zur Erforschung eines besseren Weges erheben sollte. So erscheint das unsterbliche Verdienst Roger Baco's, des würdigsten Vorgängers seines Namensgenossen und Landsmannes, des grossen Baco von Verulam, als eine nothwendige Reaction der Freiheit des Geistes gegen die schimpflichste Sclaverei. Und gelang es auch nicht, die Fesseln mit einem Male zu zerbrechen, der Versuch dazu reichte hin, um noch lange ähnliche und erfolgreichere Anstrengungen Gleichgesinnter hervorzurufen.

Roger Baco, ein Franziskaner zu Oxford, fand vermöge seines scharfblickenden Geistes mitten in dem Aristoteles der Scholasten den ächten Aristoteles und die Natur wieder auf. Solche Studien und eine seltene Kenntniss der mathematischen und physikalischen Wissenschaften[1]) begeisterten ihn zu dem Unternehmen, die Vorurtheile seiner Zeit zu bekämpfen, und das unbefangene Studium der Alten als den einzigen Weg zur Bildung des Geschmacks und des Urtheils zu empfehlen. Dies sind die Grundsätze, welche er in seinem „*Opus majus*" aufstellte, in welchem er zunächst auf eine gründliche Verbesserung der Religionsphilosophie bedacht war, und welche später, neben dem immer dringenderen inneren Bedürfnisse, auf die Wiederherstellung der Wissenschaften den heilsamsten Einfluss gehabt haben. Dieses Verdienst aber bleibt unangetastet, wenn sich auch sein Urheber von vielem Aberglauben seiner Zeit, von dem Glauben an die Astrologie, die Verwandlung der Metalle und die Universalmedicin nicht ganz frei zu erhalten vermochte[2]). Die Verfolgungen des Klerus brachten Baco im J. 1278 in ein Gefängniss zu Rom, aus welchem er erst nach 16 Jahren kurz vor seinem Tode wieder befreit wurde.

1) Für seine physikalischen Kenntnisse zeugt der von ihm schon im J. 1267 dem Papste Clemens IV. vorgeschlagene verbesserte Kalen-

der, die Kenntniss des Schiesspulvers, der Camera obscura, der Vergrösserungs- und Ferngläser, der Brennspiegel u. s. w., nicht weniger der Verdacht der Zauberei.

2) Vergl. Sprengel, II. 552 ff. — Ausgabe: Opus majus de utilitate scientiarum, ed. S. Febb. Lond. 1733. fol. — Thesaurus chymicus. Francof. 1603. 1620. 8. — De retardandis senectutis accidentibus. Oxon. 1590. 8.

## §. 225.

## Gilbert von England.

(um 1270.)

Zu den glänzenderen Erscheinungen dieser Zeit gehört Gilbert von England (Gilbertus Anglicus, zuweilen auch Gilbertus Legleus) zu Ende des 13ten Jahrhunderts, von dessen Lebensverhältnissen wir nur wissen, dass er durch eifriges Studium sich eine seltene Kenntniss der griechischen und lateinischen Sprache, durch ausgebreitete Reisen eine ungewöhnliche Bildung erwarb. Trotz der Vorliebe des Verfassers für die Hippokratische Medicin [1]) ist das seltene Buch desselben [2]) grösstentheils ein Gemisch missverstandener Galenischer und arabischer Sätze, der spitzfindigsten Scholastik und des gröbsten Aberglaubens. Desto auffallender sind die Spuren eines nicht gewöhnlichen Beobachtungstalents, welches freilich vor der blinden Anhänglichkeit an die Satzungen der scholastischen Theorie nicht zur Ausbildung kommen konnte. So namentlich die recht gute Beschreibung des Aussatzes und die Angaben über die Folgen des unreinen Beischlafs. Einige pharmaceutische Kenntnisse, z. B. die Exstinction des Quecksilbers, die Bereitung des Liq. Ammonii acetici u. s. w. sind den Arabern entlehnt [3]).

1) Ganz charakteristisch ist die Aeusserung des Verfassers, dass er geneigt seyn würde, der Behandlungsweise des Hippokrates zu folgen, wenn er nicht als Sonderling zu erscheinen fürchtete.

2) „Gilberti Anglici Laurea anglicana s. Compendium medicinae, tam morborum universalium, quam particularium, non solum medicis sed et cyrurgis utilissimum. Ed. Michael de Capella. Venet. 1510. 4."

3) Vergl. Sprengel, II. 564 ff.

## §. 226.

## Peter von Abano. — Thaddäus von Florenz.

Pietro von Abano (Petrus Aponensis), einer der berühmtesten Gelehrten seiner Zeit, geb. zu Abano bei Padua im J. 1250, hatte sich durch einen mehrjährigen Aufenthalt in Griechen-

land und Constantinopel eine ungewöhnliche Kenntniss der griechischen Sprache erworben. Später studirte er zu Paris Mathematik und Medicin, und erwarb sich daselbst die Doctorwürde. Zu Padua, wo er von 1307—1314 lehrte, soll man für ihn einen bis dahin noch nicht vorhandenen medicinischen Lehrstuhl begründet haben. Später zog sich Pietro nach Trevigi zurück, woselbst er (wahrscheinlich 1320) starb, nachdem ihm seine Anhänglichkeit an den (1305 auf dem Concil zu Vienne seiner philosophischen Lehren wegen verbotenen) Averroës, die Astrologie und besonders seine theologische Freigeisterei grosse Verfolgungen zugezogen. Sein medicinisches Werk: „*Conciliator differentiarum*", in welchem er die Aussprüche der Aerzte mit denen des Aristoteles in Verbindung zu bringen suchte [1]), ist für die Geschichte der Scholastik eben so bedeutend, als für die der Medicin unwichtig, und Nichts als eine traurige Bestätigung mehr, dass auch die besten Köpfe dem verkehrten Treiben dieser Zeit sich nicht zu entziehen vermochten [2]).

Wichtiger für die Heilkunde sind die Bestrebungen des berühmten Thaddäus von Florenz, des „Galen seiner Zeit", der seit 1260 zu Bologna lehrte und 1295 oder 1303 starb, in Bezug auf die Beförderung des Studiums der Hippokratischen Schriften [3]). Freilich fehlte diesen ehrenwerthen Bemühungen der entsprechende Erfolg, da Thaddäus sich nur schlechter lateinischer Uebersetzungen bedienen und besonders von den Spitzfindigkeiten der Scholastiker sich nicht losmachen konnte. Nichtsdestoweniger war es schon verdienstlich, auf die Vorbilder des Alterthums hinzuweisen, in einer Zeit, welche kaum die verstümmelten Namen derselben kannte [4]).

1) „Conciliator differentiarum philosophorum et praecipue medicorum." Erste Ausgabe: Mantua, 1472. fol. Neueste: Giess. 1615. — Andere Schriften desselben sind: De venenis eorumque remediis liber. Mant. 1472. fol.; Francof. 1679. fol. — Expositio problematum Aristotelis. Mant. 1475. fol.; — Par. 1520. fol. — Quaestiones de febribus. (In d. Collectio de febrib. Venet. 1576. f.) — Textus Mesue emendatus. Venet. 1505. 8.; Lugd. 1551. 8., auch als „Supplementum in secundum librum compendii secretorum Mesue" aufgeführt. In dieser Schrift ahmt Peter von Abano die Darstellungsweise der arabischen Aerzte täuschend nach. Dann mehrere astrologische u. a. Schriften.

2) Vergl. Sprengel, II. 569. ff. — Biographie médic. Art. Pierre d'Abano. — Grässe, Literärgesch. a. a. O. S. 537.

3) Thaddäus schrieb: In Claudii Galeni artem parvam commentarii. Neap. 1522. fol. — Expositiones in arduum Aphorismorum Hippocratis volumen, in divinum prognosticorum Hippocratis librum, in praeclarum regiminis acutorum Hippocratis opus, in subtilissimum Joannitii

isagogarum libellum. Venet. 1527. fol. [Universitätsbibliothek zu Jena.] — De regimine sanitatis secundum quatuor anni partes. Bonon. 1472. 4.

4) Z. B. Doctor Ipocras, Ypocras, Galienus, Doctor Katagenes (soll die Schrift „κατὰ γένης" bedeuten) Tegni (περὶ τέχνης) u. s. w. — Vergl. Sprengel, II. 575. ff.

## §. 227.

### Vincenz von Beauvais. — Simon a Cordo.

(um 1292.)

Der erstgenannte Scholastiker (Vincentius Bellovacensis), ein Dominikaner zu Royemont und Erzieher der Kinder Ludwig IX. von Frankreich, „der Plinius des Mittelalters" (Sprengel), verfasste ausser vielen theologischen Schriften und einem Buche über Prinzenerziehung in der Mitte des 13ten Jahrhunderts eine grosse, über alle Theile des damaligen Wissens sich verbreitende Encyklopädie. Das Ganze, „*Speculum majus*" genannt, besteht aus 3 Theilen, 1) „*Speculum naturale*" (33 Bücher, die Lehre von Gott, den Engeln, der Natur, dem Menschen, die Geographie, Geschichte u. s. w. enthaltend); 2) „*Speculum doctrinale*" (18 Bücher, von denen 3 die Medicin, fast ganz nach Ali Abbas, Rhazes, Avicenna und Constantinus Africanus abhandeln); 3) „*Speculum historiale*" (32 Bücher) [1]).

Simon Geniates a Cordo, aus Genua (Simon Januensis), Leibarzt des Papstes Nicolaus IV. und Kaplan des Papstes Bonifacius VIII., verfasste unter dem Titel: „*Clavis sanationis*" ein alphabetisches Werk, in welchem er die griechischen, arabischen und lateinischen medicinischen Ausdrücke erklärt. Trotz der Mühe, welche augenscheinlich auf dieses Werk verwendet ist [2]), hat es doch nur geringen Werth. Simon eröffnet dasselbe mit einer Aufzählung der benutzten Schriftsteller, unter denen er auch den Augenarzt Demosthenes erwähnt, dessen jetzt verlorene Schrift ihm bis auf den anatomischen Theil vorlag. Eben so erwähnt er unter den Neueren zuerst den Celsus [3]).

1) Die Universitätsbibliothek zu Jena besitzt eine sehr schöne, von Choulant nicht angeführte, Ausgabe: Nürnberg, 1485. fol. 2 Bde., die auch das von einem Späteren herrührende „Speculum morale" enthält. — Vergl. Choulant, histor. Jahrbuch, 3ter Jahrgang. S. 117. ff.

2) Der Verf. selbst sagt, er habe fast 30 Jahre an demselben gearbeitet, Nachrichten aus den verschiedenen Weltgegenden und von Reisenden eingezogen, so wie selbst häufige Excursionen vorgenommen, und besonders auch die Kenntnisse einer alten Frau aus Creta benutzt. „Nec his

solum contentus, sed ad diversas mundi partes per sedulos viros indagare ab advenis sciscitari non piguit, usque adeo, quod per montes arduos, nemorosas convalles, campos ripasque saepe lustrando, aliquando comitem me feci cujusdam aniculae Cretensis ad modum scholae" etc. Wahrscheinlich ist es diese Stelle, welche Sprengel (II. 578. ff.) verleitet hat, unsern Simon de Cordo die „erste naturhistorische Reise" des Mittelalters unternehmen und „Griechenland und den Orient" durchwandern zu lassen!

3) Vor uns liegt die Ausgabe: Venet. 1507. fol. (Jen. Univ. Bibl.) Andere, z. B. Patav. 1474. fol., erwähnt Haller, Bibl. med. pract. I. 437. — Vergl. Grässe, Literärgesch. II, 2. 2.

## §. 228.

### Petrus der Spanier. — Johann von St. Amand.

(gest. 1277.)

Petrus aus Lissabon, Sohn des Arztes Julian, später Erzbischof von Braga, dann Cardinal, zuletzt Papst unter dem Namen Johann XXI. [1]), verfasste ausser mehreren handschriftlichen Commentarien[2]) ein medicinisches Handbuch „*Thesaurus pauperum*" [3]), von welchem sich Nichts sagen lässt, als dass es, ganz dem Geiste dieser Zeit getreu, viel Unnützes und Abergläubisches enthält[4]).

Um so erfreulicher ist die Erscheinung eines Arztes in dieser Zeit, bei welchem, trotz aller scholastischen Spitzfindigkeit der Form und der theoretischen Erklärungen, sich die deutlichen Beweise eines gründlichen Studiums der Besten unter den älteren und neueren Aerzten finden. Johannes de St. Amando, Canonicus zu Doornik oder Tournay in Flandern, gebürtig aus dem Hennegau, lebte wahrscheinlich am Ende des 12ten und am Anfange des 13ten Jahrhunderts. Von seinen vielen, zum Theil noch handschriftlich vorhandenen Werken ist die „*Expositio supra antidotarium Nicolai*" das wichtigste[5]). Dasselbe ist eine Erläuterung des genannten Arzneibuches, nach den Wirkungen der Mittel geordnet und mit sehr ausführlichen, fast mit scholastischer Spitzfindigkeit angegebenen Indicationen und Contraindicationen, so dass es eine von sehr vernünftigen Grundsätzen ausgehende und der Praxis angemessene allgemeine Therapie enthält. Vortrefflich sind z. B. die Contraindicationen der ausleerenden Mittel, die Indicationen zur symptomatischen Heilmethode, die Wirkung der Blutegel und Schröpfköpfe u. s. w. angegeben, so wie es interessant ist, genaue Angaben über den Gebrauch der Magnetnadel bei der Schifffahrt anzutreffen[6]).

1) Vergl. Joh. Tob. Köhler, Vollständige Nachricht von Papst Johann XXI., welcher unter dem Namen Petrus Hispanus als ein Arzt und Weltweiser berühmt ist. Gött. 1760. 4. — Grässe, Literärgesch. a. a. O. S. 539.

2) Von diesen ist der zu Isaac, de diaetis universalibus et particularibus, zu Lyon, 1515. fol. gedruckt.

3) „Thesaurus pauperum, s. Summa experimentorum, s. de medendis corporis humani morbis per euporista." Antverp. 1476. f. 1497. f. Lugd. 1525. 4. Francof. 1576. 4.

4) Vergl. Haller, Bibl. med. pr. I, 435. — Sprengel, II, 580.

5) Gedruckt mit den Werken des Mesuë jun. in der Regel hinter dem Antidotarium Nicolai. — Ausserdem schrieb Johannes de St. Amando: De idoneo auxiliorum usu libellus. Mogunt. 1534. 4. Ferner wird eine Schrift über die Kräfte der Pflanzen, „Aureolum s. Areolae de simplicibus", „Concordantiae" u. m. A. erwähnt.

6) Vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. 436. — Sprengel, II, 581. — Choulant, histor.-literar. Jahrb. 3ter Jahrgang. S. 138. ff.

## Die Scholastiker des 14ten Jahrhunderts.

(Vergl. zu diesem und dem folgenden Abschnitte die überaus reichhaltige Abhandlung in Grässe, Lehrbuch einer Literärgeschichte. II. 2. 2. S. 531. ff. (mit Benutzung von Choulant's handschriftlichen Vorarbeiten zu einer „Bücherkunde des Mittelalters").

### §. 229.

### Matthaeus Sylvaticus. Jacobus de Dondis.

(1298 – 1356.)

Diesen unfruchtbaren Versuchen schliesst sich eine beträchtliche Menge von späteren Schriften gleicher Tendenz an, welche hier kurz besprochen werden sollen, wenn sie auch der Zeit ihrer Abfassung nach nicht hierher gehören, und zum Theil in eine Periode fallen, in welcher einige schärfer blickende Geister bereits die wichtigsten Versuche gemacht hatten, die Heilkunde von der Gemeinschaft mit einer Philosophie loszureissen, welche von dieser höchsten Blüthe des menschlichen Wissens Nichts als den stolzen Namen hatte [1]).

Hierher gehören zunächst einige pharmakologische Schriften. Matthaeus Sylvaticus aus Mantua, Arzt zu Mailand, verfasste im J. 1307 einen alphabetisch geordneten Auszug über die officinellen Pflanzen [2]) aus dem Dioskorides, Ebn Sina, Maseweih und Serapion, so wie Demosthenes (de affectibus oculorum), in welchem er sich vorzüglich bemüht, die abweichenden Ansichten dieser Schriftsteller in Einklang zu bringen. Aehnlich enthalten die

„*Pandectae*" desselben Verfassers Erklärungen der arabischen naturhistorischen und medicinischen Benennungen. Mit welchem Erfolge dies geschah, ist klar, wenn man erfährt, dass Sylvaticus hierbei nicht auf seine eigenen sehr mangelhaften Sprachkenntnisse, sondern auf die Aussagen von Griechen, Spaniern und Arabern fusste [3]).

Etwas bedeutender ist vielleicht ein pharmakologisches Werk des Jacobus de Dondis, Sohn des von Petrarca mit Auszeichnung genannten Johannes de Dondis. Dieses im J. 1385 verfasste und nicht mit anderen Kräuterbüchern des Mittelalters zu verwechselnde Werk: „*Aggregator practicus de simplicibus*" erläutert die officinellen Pflanzen [4]).

1) Vergl. unten §. 245. ff.

2) Dass man übrigens in dieser Zeit dem Studium der officinellen Pflanzen mit Eifer oblag, erhellt daraus, dass Matthaeus Sylvaticus in seinem Garten ägyptische und griechische Pflanzen aus Samen zog. So bestand zu Venedig seit dem J. 1333 ein medicinischer Garten, und Abbildungen von in diesem Garten gezogenen Pflanzen sollen sich noch jetzt zu Venedig finden.

3) Ueber die äusserst zahlreichen Ausgaben vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. 444. Hain, Repert. bibliogr. Art. Sylvaticus. — Vor uns liegt die Ausgabe: Lugd. 1534. fol. (Jen. Univ. Bibl.)

4) Ausser diesem „Aggregator Paduanus de simplicibus" ohne Abbildungen gibt es nämlich noch einen „Herbarius" oder „Aggregator practicus de simplicibus" mit Abbildungen, zuerst gedruckt von Pet. Schöffer, Mainz, 1485. f., später (1485 u. 1486. 4.) zu Passau [Patavia], daher das Buch auch „Aggregator Patavinus" heisst, wodurch die Verwechselung mit Dondi's Aggregator Paduanus noch leichter wird. — Wieder von beiden verschieden ist ein drittes Arzneibuch: „Ortus sanitatis" mit Abbildungen, ebenfalls 1485 zu Mainz gedruckt. — Vergl. Choulant, in Pierer's allg. med. Annal. 1829. S. 1153—1168.

## §. 230.

### Raimund Lull (geb. 1235). — Arnaldus de Villanova (um 1300).

Dem zuerst genannten Schwärmer gebührt in der Geschichte der Medicin nur als einem der unsinnigsten Alchymisten eine Stelle. Geboren zu Mallorca aus angesehener Familie und in der Jugend den grössten Ausschweifungen ergeben, fasste Lull, später in den Franziskanerorden tretend, den Entschluss, die Muhammedaner zur christlichen Religion zu bekehren. Indessen verfehlten seine zu diesem Behufe unternommenen Missionsreisen ihren Zweck gänzlich,

und er ergab sich nun, besonders am Hofe Eduard's I. von England, der Alchymie. Zuletzt endete dieser Fanatiker auf dem freiwillig gewählten Scheiterhaufen [1]).

Weit achtbarer erscheint der Spanier Arnaldus de Villanova (eigentlich Arnald Bachuone aus Villanova in Catalonien, oder Villeneuve in Languedoc, oder Como, oder Mailand), um 1300 Professor zu Barcelona, der ebenfalls in der Ketzergeschichte eine Rolle spielt. Ausgezeichnete physikalische und chemische Kenntnisse, so wie Freimüthigkeit in religiösen Dingen zogen ihm in früheren Jahren vielfache Verfolgungen zu, bis ihn endlich Papst Clemens V. zu Avignon, später Friedrich von Arragonien zu Palermo auf das Ehrenvollste aufnahmen. Arnaldus starb an den Folgen eines auf einer Reise nach Rom erlittenen Schiffbruchs. Nach seinem Tode wurden mehrere seiner Schriften als ketzerisch von der Inquisition verbrannt. Die medicinischen Schriften Arnald's sind übrigens so ganz in dem Geiste dieser Zeit verfasst, dass es genügt, auf die von Sprengel [2]) aus denselben mitgetheilten Proben, namentlich von betrügerischer Uroskopie, zu verweisen.

1) Vergl. über Lull Gmelin's Gesch. der Chemie I. S. 70. ff.; besonders aber die sehr ausführliche Abhandlung von Delécluze, Revue de deux mondes. Tom. XXIV. 4me série.

2) Sprengel, II. 618. ff. — Arnaldi Villanovani opera omnia. Lugd. 1505. fol. 1532. fol. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. 446. — Bes. Grässe, Literärgesch. II, 2. 2. S. 534.

## §. 231.

### Vitalis de Furno (um 1300). — Turrisanus (um 1300). — Dinus und Thomas de Garbo (gest. 1327 und 1370).

Die äusserst seltene Schrift [1]) des Kardinals Vitalis de Furno (du Four), eines der berühmtesten Minoriten, enthält in alphabetischer Folge Aufsätze über die meisten Gegenstände der Physik und Medicin, die grösstentheils den Arabern und Arabisten, namentlich dem Platearius und Constantinus, entlehnt sind. Sie ist nach Sprengel ganz ohne Bedeutung.

Eins der berühmtesten scholastisch-medicinischen Werke ist das des Turrisanus, de Turrisoniis, auch Trusianus, Drusianus, Cruscianus (Torrigiano), eines Karthäusers, gewöhnlich „*Plusquam Commentator*“ genannt [2]). Dasselbe, Nichts als eine Compilation aus den Arabern, wurde im 15ten Jahrhundert sehr häufig zu Vorlesungen benutzt, und enthielt diese Auszeichnung

offenbar wegen der überaus grossen Spitzfindigkeit seiner Untersuchungen.

Aehnlichen Ansehens genossen die Commentare des Dinus und Thomas de Garbo (Vater und Sohn). Der Erstere, zu Bologna, ist vorzüglich als Commentator des Avicenna bekannt; der Letztere wird von Petrarca als tüchtiger Arzt gerühmt [3]). Ferner der Nachtrag des wahrscheinlich zu Neapel lebenden Franz von Piemont zum Mesuë [4]).

1) Pro conservanda sanitate ad totius corporis humani morbos selectiorum remediorum liber utilissimus. Mogunt. 1531. fol.

2) Trusiani monachi carthusiensis Plusquam commentum in Galeni artem parvam et quaestiones de hypostasi. Bonon 1489. fol. (Jen.). — Venet. 1504. f. (Jen.) 1517. f. 1527. 4. 1543. f 1557. f.

3) Dinus de Garbo schrieb auch: „Compilatio emplastrorum et unguentorum", so wie „Tractatus de ponderibus et mensuris." Grässe, a. a. O. S. 553. — Th. de Garbo schrieb eine „Summa medicinalis, cui accedunt tractatus duo I. de restauratione humidi radicalis, II. de reductione medicinarum ad actum". Venet. 1521. f. Lugd. 1529. f., so wie einen Commentar zu Galen's de differ. febr. Lugd 1514. 4. und zum Avicenna. — Vergl. Haller, Bibl med. pr. I. 449. — Bes. Grässe, a. a. O. S. 547.

4) Complementum Mesuae. Venet. 1562. fol.

## §. 232.

### Bernardus Gordonius. — Johannes Gaddesden. — Guil. Varignana (sämmtlich um 1300). — Gentilis da Fuligno (gest. 1349).

Die genannten Aerzte schliessen sich ganz an die Vorigen an. Der Schotte Bernard von Gordon, Lehrer zu Montpellier, schrieb ein „*Lilium medicinae*" genanntes Compendium [1]) voll arabischer und eigener Spitzfindigkeiten. Seine Beschreibung des Aussatzes lobt bereits Guy von Chauliac sehr.

Eine der berühmtesten und albernsten [2]) Schriften aus dieser Periode ist die zwischen 1305 und 1317 verfasste „*Rosa anglica*" [3]) des Joh. Gaddesden, Professor am Merton-Collegium zu Oxford, den man vielleicht den Marcellus des Mittelalters nennen dürfte, wenn dieser Ruhm nicht auch von der Mehrzahl der übrigen ärztlichen Schriftsteller in Anspruch genommen werden könnte.

Eben dieses Geistes sind die Schriften des Wilh. Varignana, Sohn des Bartholomäus V., Prof. zu Bologna [4]), und die des Gentilis von Fuligno (de Gentilibus, Fuligineus), eines

der berühmtesten Aerzte dieses Jahrhunderts, Professor zu Perugia und Bologna [5]).

1) Sehr viele Ausgaben. (S. Grässe, Literärgesch. a. a. O. S. 536.) Die neueste von Uffenbach, Francof. 1617. 8. Es wurde selbst ins Französische und Hebräische übersetzt. — Haller, Bibl. med. pr. I. 438.

2) Guy von Chauliac nennt es „una fatua rosa." — Aehnlich nennt ihn Haller: „empiricus homo, plenus superstitionum, apprime indoctus, arcanorum amans et laudator, lucri cupidus, rei culinariae peritus."

3) Rosa anglica, s. Practica medicinae a capite ad pedes. Pap. 1492. f. (Jen. Univ. Bibl) 1499. f. — Venet. 1502. f. 1516. f. Neap. 1508. f. — Noch 1595 besorgte Nic. Schopf eine Ausgabe: Aug. Vindelic. 4.

4) Noch vorhanden ist eine handschriftliche „Praxis medicinae et chirurgiae utilissima." Varignana verfasste: „Praesidia ad omnium partium morbos remediorum et ratio utendi eis pro circumstantiarum varietate." Bas. 1531. 8. „Secreta medicinae ad varios curandi morbos." Pap. 1519. 8. — Venet. 1540. 8. — Lugd. 1526. 4. 1539. 8. — Bas. 1597. 8. und „Opera medica de curandis morbis universalibus et particularibus, febribus, venenis, faciei et totius corporis mundificationibus." Basil. 1545. 4. 1595. 8. — Lugd. 1560. 8. — Varignana's Söhne, Pietro und Matteo, waren um 1381 ebenfalls Professoren zu Bologna.

5) Gentilis starb 1348 an der Pest. Sein Hauptwerk: „Consilia". Erste Ausg. s. l. et a. fol. — Pap. 1492. f. — Venet. 1503. f. — Ausserdem Commentare zu Avicenna und ein pharmakologisches Werk: „De proportionibus medicinarum" etc. — S. Grässe, a. a. O. S. 548. 552.

## Die Scholastiker des 15ten Jahrhunderts.

### §. 233.

### Valescus von Taranta (um 1400).

An diese unfruchtbaren Bearbeitungen der Natur- und Heilkunde schliessen sich, wenn auch nicht der Zeit, doch dem Geiste nach die Bestrebungen einer nicht unbedeutenden Zahl von Aerzten des 15ten Jahrhunderts. Zwischen die eben geschilderte und die im Folgenden vorzuführende Reihe fallen zwar Ereignisse und Fortschritte, die zu den bedeutendsten in der Geschichte unsrer Wissenschaft gehören, deren eigentliche Früchte aber erst eine weit spätere Zeit reifen sah [1]).

Der Portugiese Valescus von Taranta, seit 1382 Arzt zu Montpellier, Leibarzt Karl VI. von Frankreich, verfasste im J. 1418 ein medicinisch-chirurgisches, „*Philonium*" betiteltes Werk [2]),

das Ergebniss einer 36jährigen praktischen Erfahrung. Dieses ganz im Geiste des 14ten Jahrhunderts verfasste Buch genoss wegen der Reichhaltigkeit seines Inhalts, welcher sowohl die Medicin als die Chirurgie umfasst, bis zu Ende des 17ten Jahrhunderts eines bedeutenden Ansehens, und muss allerdings als eins der besseren Handbücher bezeichnet werden. [3]) Die Krankheiten werden a capite ad calcem abgehandelt. Besonders wichtig sind die Angaben über den Aussatz und die unreinen Uebel der Geschlechtstheile; ausserdem kann auf den Abschnitt über die Pest: „*Tractatus epidemialis*" und ein angehängtes Dispensatorium hingewiesen werden.

Valescus verfasste ferner einen vielgelesenen „*Tractatus de epidemia et peste*" [4]).

1) S. unten §. 334 ff.

2) „Philonium pharmaceuticum et chirurgicum." Meistens „cum introductorio Joannis a Tornamira." Ausgaben: Lugd. 1478 (1488?) 4. — Ibid. 1490. fol. (2 Ausgaben). — Ibid. 1500. f. — Venet. 1502. 1521. f. — Lugd. 1521. f. 1516. 4. — Venet. 1532. f. — Lugd. 1535. 4. 1560. 8. (ein von Guido Desiderius besorgter Auszug.) — Vor uns liegen die Ausgaben Venet. 1521. f. — 1516. 4. (eine sogenannte sehr zierlich gedruckte Handausgabe). Spätere abgekürzte Bearbeitungen sind von J. Hartm. Beyer, Francof. 1599. 4. von W. Wedel, Francof. et Lips. 1680. 4. Lips. 1714. 4.

3) „Verbis licet horridus alicubi adhuc videri possit, saeculi potius quam sui culpa, eruditio tamen solida ubivis emicat. In prognosi accuratus, in curatione expertus, in reliquis curiosus, in omnibus sedulus et candidus observator, totum praxeos latifundium exhauriens nec brevitate obscurus, nec diffuso sermone et magnitudine operis taediosus." (Wedel.)

4) Ausgaben: zwei s. l. et a. f. — S. l. 1474. — Hagenau 1497. — Catalonische Uebersetzung von Joh. Villar. Barcel. 1475. — Vergl. Sprengel, II. 659.

## §. 234.

### Jacobus von Forli (gest. 1415.) — Jacobus de Partibus.

Zwei der berühmtesten Lehrer ihrer Zeit. Der erste war Professor zu Padua. Savonarola [1]) wird sein Schüler genannt. Wir besitzen von Jacobus von Forli Commentare zu den Aphorismen des Hippokrates [2]), zur *Ars parva Galeni* [3]) und zu einigen Abschnitten des Avicenna [4]), aus denen der durch und durch scholastische Charakter dieses Schriftstellers, so wie sein astrologischer Aberglaube deutlich hervorleuchten [5]).

Durchaus scholastisch-arabistisch ist auch der Charakter der Schriften des Jacobus de Partibus (Despars) aus Tournay,

Professor zu Paris und Deputirter der Universität auf dem Concilium zu Constanz. Später erregte Despars durch seinen freimüthigen Tadel der gemeinsamen Bäder zu Paris den Zorn der Baderzunft in einem solchen Grade, dass er in seine Vaterstadt entfliehen musste, wo er als Kanonikus starb. Nicht weniger bekannt ist de Partibus als der angeblich erste Beschreiber des Petechialfiebers. Die hierher gehörige Stelle spricht indess nur von Hauteruptionen bei fieberhaften Krankheiten überhaupt [6]). Despars Hauptwerk ist ein grosser Commentar zum Avicenna [7]).

1) S. unten § 236.

2) „Jacobi Foroliviensis Expositio in aphorismos Hippocratis.“ Ausgaben: S. l. et a. f. — S. l. 1473. f. — S. l. 1477. f. — Pap. 1485. f. — Venet. 1490. f. (mit dem Commentar über das erste Buch des Galen von 1491. Diese sehr schöne Ausgabe findet sich in der Universitätsbibl. zu Jena.)

3) Id. Expositio super I. II. et III. Tegni Galeni. Ausgaben: S. l. (Patav. vel Venet.) f. — Pad. 1475. f. — Pap. 1487. f. — Venet. 1491. f.

4) Id. Expositio in primum librum canonis Avicennae. Ausg.: (Mediol.) s. a. f. — Pap. s. a. — Venet. 1479. f. — Pap. 1488. f. — Venet. 1495. f. — S. Grässe a. a. O. S. 548. Vor uns liegt auch eine Gesammtausgabe: Venet. 1547. fol.

5) Vergl. Sprengel, II. 561.

6) Diese Stelle findet sich im Commentar zum Avicenna, cap. 1. „De febre pestilenti et de signis ejus.“ (Das gewöhnliche Citat: „Tract. IV. c. 2.“ ist falsch.) — „Decimum septimum (signum) est, quod in febre pestis aliquando accidit bothor subalbida et rubea, id est parvae pustulae in superficie corporis quandoque albae saniosae, quandoque rubeae similes variolis ex ebullitione putrefacti sanguinis. Et circa istas pustulas notat (Avicenna), quod interdum velociter apparent et interdum cito occultantur et delitescunt, quod putridus sanguis ebulliens nunc foras erumpit, nunc intra retrahitur. Et sub hoc signo quaedam cutis maculae intelliguntur, nigrae aut virides aut violaceae, subrubeae, similes illis, quae cuti contingunt ex morsibus pulicum, quae vulgariter dici solent planae et sunt de signis malis et mortalibus, praecipue nigrae vel violaceae vel coloris viridis, quum attestantur supra magna humorum corruptione non emendabili.“

7) Als Ausgaben dieses Commentars werden genannt: Venet. 1491. f. — Lugd. 1498. fol. 4 voll. Ein ähnlicher Commentar zum Alexander von Tralles erschien Lugd. 1504. Venet. 1522. fol. Diese vor uns liegende Ausgabe führt den Titel: „Illustris Graecorum medici Alexandri yatros cum declaratione Jacobi de Partibus prothomedici.“ Vergl. Choulant, Bücherk. S. 136. — Ausserdem ein Arzneibuch s. l. et a. — Wegen der übrigen Schriften vergl. Haller, Bibl. med. pract. I. 456. und Grässe a. a. O. S. 548.

## §. 235.

**Johannes de Concoregio (um 1430). — Hugo Bencius (gest. 1439 oder 1448). — Leonardus Bertapalia (gest. um 1347). Petrus de Tussignana I. und II. (um 1250 und 1450).**

Durchaus arabistisch und unfruchtbar sind die Schriften des Johann von Concoregio aus Mailand, der seit 1404 zu Bologna, dann zu Pavia und Florenz, und zuletzt 1439 zu Mailand lehrte. Sein Hauptwerk ist das unten genannte pathologische Compendium [1]).

Sein Zeitgenoss, Hugo Bencius (Bencio) von Siena, Prof. zu Pavia, Piacenza, Parma, Florenz und Padua, welcher von Bertapaglia auch als Anatom genannt wird, schrieb scholastische Commentare zu Hippokrates, Galen und Avicenna, so wie *Consilia* [2]).

Leonardus Bertapalia (Bertapaglia), als Anatom [3]) und Chirurg bekannt, Lehrer Guy's von Chauliac, gehört ebenfalls in diese Zeit. Wir besitzen von ihm einige chirurgische Abhandlungen [4]).

Unter dem Namen des Petrus von Tussignana werden mehrere Schriften genannt, die wahrscheinlich von zwei verschiedenen Aerzten dieses Namens herrühren. Der ältere Tussignana, im 13ten Jahrh., schrieb einen Commentar zum Rhazes und *„de regimine sanitatis“* [5]); der Jüngere, im 15ten Jahrh. sehr berühmte, eine *Practica*, die wir aber nicht mehr besitzen.

1) „Practica nova, breve lucidarium, et flos florum medicinae nuncupata.“ — Angehängt: „Summula de curis febrium secundum hodiernum usum et modum compilata.“ — Ausg.: Pap. 1485. fol. 1509. f. — Venet. 1501. 4. 1515. fol. (Jena.) 1521. f.

2) „Hugonis Bencii Consilia saluberrima ad omnes aegritudines a capite ad calcem perutilia.“ Bonon. 1482. f. — Hugonis Bencii Opera omnia voll. II. Venet. 1518. fol. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. p. 458. — Grässe a. a. O. S. 548.

3) Er konnte sich rühmen, zwei menschliche Leichen zergliedert zu haben.

4) Sie finden sich unter Anderm in der Collectio chirurgica, Venet. 1497. u. öfter. S. Choulant, Bücherk. S. 416. — Haller, Bibl. med. pr. I. 458. — Id. Bibl. chir. I. 164. — Grässe a. a. O. S. 549. 564.

5) „Recepta super nono Almansoris.“ Venet. 1490. 1497. f. — Das Regimen sanitatis: Paris. 1539. 16. 1540. 12. — Lugd. 1535. 8. — S. Haller, Bibl. med. pr. I. 458.

## §. 236.

**Bartholomaeus Montaguana (gest. 1460). — Antonius Cermisonius (gest. 1441). — Antonius Guainerius (gest. 1440). — Michael Savonarola (gest. 1462).**

Etwas wichtiger als die im Vorigen genannten Arabisten ist Bartholomaeus Montagnana, Prof. zu Padua, besonders berühmt durch seine oft und noch spät gedruckten „*Consilia*“ [1]). Sind auch in diesen die Krankheiten a capite ad calcem abhandelnden Rathschlägen Galenisch-arabistische Theorieen überwiegend, so fehlt es doch nicht an Beweisen sorgfältigen Studiums der Alten und eigner Erfahrung. Zudem gehört Montagnana zu den wenigen Anatomen dieser Zeit; er hatte 14 menschliche Leichen zergliedert. Vorzüglich interessant ist die sehr ausführliche Beschreibung des in dieser Zeit schon milder gewordenen Aussatzes [2]).

Aehnliche, aber weit weniger umfängliche „*Consilia*“ verfasste Antonius Cermisone, aus Parma, Prof. zu Pavia und Padua, in denen es ebenfalls nicht an guten Beobachtungen fehlt [3]). Desgleichen Johannes Matthias Ferrarius, genannt de Gradibus (de Gradis, von Gradi bei Mailand), Prof. zu Mailand [4]).

Am freiesten von dem althergebrachten Aberglauben zeigt sich Antonius Guainerius aus Pavia. Unter seinen Schriften zeichnet sich ausser einer „*Practica*“ eine Abhandlung über Weiberkrankheiten aus [5]).

Als der Aufgeklärteste dieser Arabisten muss Michael Savonarola, der Grossvater des unglücklichen Theologen Hieronymus Savonarola, gelten. Michael Savonarola, seit 1434 zu Padua College Montagnana's, später Professor zu Ferrara, leuchtet durch eine unerwartete Freimüthigkeit und Reinheit von Theorieen hervor, obschon er noch nicht im Stande ist, sich von dem Joche Avicenna's, den er höher stellt als Galen, ganz zu befreien [6]).

1) Consilia medica. Erste Ausg. s. l. et a. fol. — Rothomag. 1476. 4. — Venet. 1497. f. 1499. f. 1514. f. — Lugd 1524. 4. 1525. 1568. fol. — Venet. 1565. f. — Francof. 1604. f. — Norimb. 1652. f. — Angehängt sind meistens Tractate de balneis, de compositione et dosi medicamentorum und ein Antidotarium. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. p. 459.

2) S. unten §. 292. ff.

3) Cermisone's Consilia finden sich meist mit einer kleinen Schrift von Franc. Caballus über den Theriak denen Montagnana's angehängt, z. B. in der vor uns liegenden Ausgabe: Venet. 1514. f.

4) de Gradis schrieb u. A.: Consilia medica secundum vias Avicennae.

S. l. et a. fol. — Pap. 1501. f. — Venet. 1514. f. — Lugd. 1535. f. — Practica, vel commentarius textualis cum ampliationibus et additionibus materiarum in nonum Rhazis ad Almansorem. — Pars I. et II. S. l. et a. f. — Pap. 1497. f. — Pars I. Pap. 1471. f. 1497. f. — Lugd. 1527. 4. — Venet. 1520. 1560. f. — Pars III. Mediol. 1471. f.

4) Guaineri schrieb: „Practica, s. Opus praeclarum ad praxin." Pap. 1481. f. 1488. f. 1518. 4. — Venet. 1497. f. 1500. f. — Lugd. 1517. 4. (Jena.) 1525. 4.

6) So verachtet er die Theorie von den Elementarqualitäten als praktisch unnütz; so leugnet er die angebliche grosse Bedeutung der grünen Galle als Krankheitsursache. Dennoch fehlt es bei ihm nicht an Aberglauben. Von ihm wird auch die Fabel erzählt, dass seit dem schwarzen Tode nur 22—24 die gewöhnliche Zahl der Zähne gewesen sey. — Vergl. unten §. 276. Note 9. — Hauptwerk: „Practica de aegritudinibus a capite usque ad pedes." Collae, 1479. f. — Venet. 1486. fol. — Bonon. 1487. f. — Venet. 1491. 1497. 1498. 1547. fol. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. p. 461. und besonders Grässe a. a. O. S. 543—552. Vor uns liegt eine sehr schöne Ausgabe der Practica major, Venet. 1560. fol.

## §. 237.

## Andere scholastische und arabistische Aerzte des 14ten und 15ten Jahrhunderts.

Ausserordentlich gross ist die Zahl der noch weniger bedeutenden Aerzte dieser Periode, von denen Folgende genannt seyn mögen [1]):

Nicolaus Falcucci (aus Florenz, gest. 1412). — Albicus aus Unczow in Mähren, Leibarzt Kaiser Wenzel's, eine Zeit lang Erzbischof von Prag, gest. 1427 in Ungarn. — Mengho Bianchelli aus Faenza (gest. 1441. Sein sehr seltenes Buch: „*De omni genere febrium et aegritudinum.*" Venet. 1536. f. findet sich zu Jena.) — Christophorus de Barziziis, aus Bergamo, um 1440 Prof. zu Padua. — Guilielmus von Brescia, genannt Aggregator, Prof. zu Padua, Leibarzt Bonifacius VIII. — Johannes Herculanus s. Arculanus (d'Arcoli) aus Verona, Prof. zu Bologna, Padua, Ferrara (gest. 1484). Seine *Practica* war lange eins der gebräuchlichsten Compendien. — Johannes Ganivetus, Minorit und Prof. der Theologie zu Vienne. (Schrieb: „*Amicus medicorum.*" Lugd. 1496. 4. — Francof. 1614. 12. Eine Empfehlung der Astrologie.) — Oliverius von Siena. — Bartholomaeus de Pisis, Leibarzt Leo X. und Prof. zu Rom. — Johannes de Pisis, 1410 Kanzler zu Montpellier. — Alexander Messana, dessen „*Practica medica*" (Venet. 1497. f.) zuweilen irrig dem weit späteren Alexander Massaria

zugeschrieben wird. — Syllanus de Nigris, aus Cremona, Commentator des Rhazes. — Johannes de Tornamira, um 1400 Dekan zu Montpellier, Commentator des Rhazes. — Marsilius oder Galeazzo de S. Sophia, 1370—1403, Prof. zu Padua, desgl. — Christophorus de Honestis aus Florenz, Prof. zu Bologna (gest. 1392), Commentator des Mesue. — Franciscus de Pedemontio (von Piemont), aus Verona, um 1300 Prof. zu Neapel, desgl. — Johannes Jacobus Manlius s. de Manliis, genannt de Bosco, aus Alessandria, um 1450, pharmakologischer Schriftsteller. — Guericus de Augustis, aus Tortona, um 1450, desgl. (*„Opus aureum, quod lumen apothecariorum dicitur."*) — Petrus Bayrus aus Turin (geb. 1468)[2]. — Benedictus a Nursia, Leibarzt Sixtus IV. — Caspar Torella, aus Valencia[3]). — Antonius Gazius aus Cremona, auch Patavinus genannt (gest. 1528 zu Padua). — Gabriel Zerbi, aus Verona, Prof. zu Padua (ermordet in Illyrien 1505). — Petrus de Crescentiis, aus Bologna (um 1300), besonders als botanischer Schriftsteller berühmt[4]).

1) Vergl. das Nähere über ihre Schriften bei Grässe, a. a. O. S. 541. ff.
2) Vergl. unt. §. 258.
3) Vergl. unt. §. 306.
4) S. Grässe a. a. O. S. 571. ff.

## §. 238.

### Schriftsteller über Heilmittellehre.

Saladinus Asculanus (im 13ten Jahrh. [1])). — Santes Arduinus (um 1450). — Hortus sanitatis u. s. w. — Badeschriften.

Die Pharmakologie und Pharmacie fand in dieser Periode an mehreren der im Vorigen erwähnten Aerzte und vorzüglich an den oben genannten besondere Bearbeiter, ohne sich deshalb von der geistlosen Nachbeterei der Aussprüche des Galen und der Araber, von gränzenloser Empirie und blindem Aberglauben befreien zu können.

Saladin von Asculo, Leibarzt des Fürsten Johann Anton de Balzo Ursinus von Tarent, verfasste ein häufig gedrucktes *„Compendium aromatoriorum"*[2]) nach dem Muster der Bücher der beiden Nicolai[3]). Aehnlich ist das sehr umfängliche Giftbuch des Sante Arduino aus Pesaro, Prof. zu Venedig[4]).

Ferner werden als Verfasser pharmakologischer Schriften genannt:

Theodoricus Ulsenius aus Friesland (um 1494)[5]; Pantaleon de Confluentia (Coblenz), Laurentius Majolus aus Genua (um 1480); Franciscus Cavallus aus Brescia (gest. 1540); Paulus Suardus, Apotheker zu Bergamo (um 1500); Johannes Derrames von Cypern u. A. m.[6]). Mehr Interesse gewähren zwei deutsche Arzneibücher aus dem Anfange des 15ten Jahrh. Das erste ist verfasst von Ortolff Megtenberger (auch Meydenberger) von Baierland, einem fränkischen Arzte; das zweite, ein abergläubisches Receptbuch für den gemeinen Mann, von Johannes Tollat von Vochenberg.

Eins der berühmtesten Volksarzneibücher ist der von einem unbekannten Verfasser herrührende lateinische „*Hortus sanitatis*“[7]) mit Holzschnitten, von welchem nicht allein zahlreiche Ausgaben, sondern auch französische, hochdeutsche und plattdeutsche[8]) Uebersetzungen, so wie spätere Bearbeitungen[9]) vorhanden sind.

Hierher gehören auch mehrere Schriften des 14ten und 15ten Jahrh. über Heilquellen und Bäder, besonders von Alcadinus, Tura de Castello, Gentilis da Fuligno, Mich. Savonarola u. m. A.[10]).

1) Grässe a. a. O. S. 552. Nach Sprengel um 1448.

2) Bonon. 1468. f. — Ferrar. 1488. f. — Venet. 1490. 1491. 1495. 1497. 1562. 1602. f. — Spanisch von Alfonso Rodriguez de Tudela. Pinc. 1515. 4. — Ital. von P. Lauro. Venez. 1559. 4.

3) S. oben §. 212.

4) Santes Ardoyni de venenis libr. Venet. 1492. f. — Basil. cur. Th. Zwinger, 1652. f. (Jena).

5) S. unt. §. 306. Note 1.

6) S. Grässe a. a. O. S. 551. ff.

7) „Hortus sanitatis de herbis et plantis, de animalibus et reptilibus, de reptilibus et volatilibus, de piscibus et natalitibus, de lapidibus et in terrae venis nascentibus, de urinis et earum speciebus. Tabula medicinalis cum directorio generali per omnes tractatus.“ Ed. pr. s. l. et a. Mogunt. 1491. f.

8) Die hochdeutsche Ausgabe: „Ortus sanitatis, auff teutsch, ein gart der gesuntheit“ u. s. w. erschien schon 1485 bei Peter Schöffer in Mainz; die plattdeutsche: „der Ghenochlicke Gharde der Sundheyt“ Lübeck, 1492. f. Da die plattdeutsche Ausgabe bessere Holzschnitte und mehr Kapitel als die hochdeutsche hat, so vermuthet Choulant (bei Grässe, a. a. O. S. 577), dass die plattdeutsche Schrift die ältere sey. In der Vorrede wird gesagt, dass Stephan Arndes, Bürgermeister zu Lübeck, die Abbildungen auf einer Reise in den Orient nach der Natur und die Beschreibungen dazu von Joh. Cuba, einem Arzte in Augsburg, habe verfertigen lassen.

9) Z. B. von Eucharius Röslin, Frankfurt 1533. f. — Theoderich Dorsten (lat.) Francof. 1540. f. — Adam Lonicer (lat.) Francof. 1551. f. — Zum Theil vom Hortus sanitatis und diesen deutschen Bearbeitungen verschieden ist ein „Herbarius" (zuerst Mogunt. 1484. 4. Grässe a. a. O. S. 469.) — S. die ausführliche Abhandlung bei Grässe a. a. O. S. 574. ff.

10) Grässe, S. 566. ff. —

## §. 239.

### Sammlungen medicinischer Werke.

An dieser Stelle muss auch einiger Sammlungen älterer medicinischer Schriften gedacht werden, welche insofern nicht unwichtig sind, als sich aus ihrem Inhalt das Bedürfniss der Zeit beurtheilen lässt. Eine der ältesten von diesen ist die *Articella (Artis cella — Artesela, Artisella)* des Gregorius a Vulpe aus Vicenza, eine Sammlung einiger aus dem Griechischen ins Lateinische übersetzten Schriften des Hippokrates, Galen, Philaretus, Theophilus, Ali und Johannitius, welche später Hieronymus de Saliis aus Faenza herausgab [1]).

Aehnlich ist die, vorzugsweise Originalarbeiten mittelalterlicher Aerzte enthaltende, Sammlung (*„Fasciculus medicinae"*) des Johannes de Ketham, eines deutschen, um 1492 zu Venedig lebenden Arztes. Zugleich ist diese Sammlung höchst wahrscheinlich das erste medicinische Buch, welches Holzschnitte enthält [2]).

Sodann gehört hierher die von einem Ungenannten zu Ende des 15ten Jahrhunderts verfasste Sammlung chirurgischer Schriften des Mittelalters (später *„Collectio chirurgica"* genannt [3]).

1) Ueber die äusserst zahlreichen Ausgaben der Articella vergl. Choulant, Bücherk. 398. ff.

2) Im Fasciculus medicinae finden sich: Indicia urinarum, tractatus de flebotomia, de cyrogia, de matrice mulierum et impregnatione, consilia utilissima contra epidemiam et de Anathomia Mundini. — Die erste Ausgabe ist: Venet. s. a. fol. Die nächste: Venet. 1491. Wegen der übrigen vergl. Choulant, Bücherk. 402. ff.

3) Die Collectio chirurgica Veneta (nicht zu verwechseln mit den späteren: Collectio chirurgica Parisina, Tigurina und Florentina) in den späteren Ausgaben enthält die chirurgischen Schriften des Guy von Chauliac, Brunus, Theodoricus, Lanfrancus, Rogerius, Bertapalia, Guil. de Saliceto u. e. A. — Ueber die Ausgaben vergl. Choulant, Bücherk. 416.

## Die Chirurgie des 13ten Jahrhunderts.

### §. 240.

Es lässt sich erwarten, dass von Aerzten, denen die spitzfindigste Scholastik als höchster Ruhm galt, die Chirurgie, derjenige Zweig der Heilkunde, welcher mehr als irgend ein anderer zu seiner Ausbildung der einfach-naturgemässen Beobachtung bedarf, am wenigsten gepflegt wurde. Eine fernere Hauptursache der geringen Fortschritte, welche die Chirurgie im Mittelalter machte, ist die Ausschliessung der allein wissenschaftlich gebildeten Mönchsärzte von der wundärztlichen Praxis. Die deshalb erlassenen Verbote[1]) würden der Fortbildung der Chirurgie noch hinderlicher gewesen seyn, wenn sie nicht, besonders in späterer Zeit, häufig übertreten worden wären[2]), und wenn sich nicht sehr früh neben den eigentlichen Aerzten ein Stand der Wundärzte gebildet hätte, welchem allerdings die allgemeine gelehrte Vorbildung der Ersteren abging, dessen Glieder aber doch ein wissenschaftlich-chirurgisches Studium auf den Universitäten gemacht hatten. Diese studirten Chirurgen, wie man sie nennen kann, als „Magistri in chirurgia" geprüft[3]), waren meistens herumziehende Operateurs, welche den Steinschnitt, den Bruchschnitt, Augenoperationen u. s. w. verrichteten, durch häufige Uebung zu einer gewissen Meisterschaft gelangten, und zum Theil als Schriftsteller sich auszeichneten. Ihnen schliessen sich die weniger gebildeten „Empirici" an, theils durch Kaiser und Reichsfürsten geschützt, theils durch die Pfalzgrafen, denen selbst das Recht der Promotion zustand. Diese Chirurgen sind es, die in Paris schon sehr früh neben der aus Klerikern bestehenden medicinischen Fakultät das nichtklerische Collegium chirurgorum bildeten, welches später für die wissenschaftliche Ausbildung der Chirurgie so wichtig geworden ist[4]).

Von diesen beiden Klassen eigentlicher Medicinalpersonen sind, wie schon oben (§. 203.) angedeutet wurde, die Zünfte der Bader und Barbierer streng zu unterscheiden, wenn diese letzteren auch von jeher versuchten, sich zu dem Range der Chirurgen empor zu schwingen. — Die Bader, Balneatores, übten in ihren Badstuben das Rasiren, Haarabschneiden, Schröpfen, Aderlassen und die Behandlung alter Schäden; ausserhalb ihrer Badstuben durften sie nur Beinbrüche und Verrenkungen behandeln. Vor ihrer Wohnung durften sie nur ein weisses Tuch, später 1—2 Becken aushängen. Sie waren unehrlich. — Eine bis zum 16ten Jahrhundert völlig getrennte Zunft war die der Barbierer, Tonsores, Rasores, Barbi-

tonsores, die erst im 11ten Jahrhundert mit der sorgfältigeren Kultur der Bärte entstanden. Sie durften in- und ausserhalb ihrer Barbierstuben rasiren, schröpfen, Aderlassen u. s. w. und frische Wunden (deren Behandlung den Badern verboten war) besorgen. Als Aushängeschild diente ihnen eine beliebige Zahl von Becken. Auch sie waren unehrlich. — Beide Zünfte vereinigten sich, als im 16ten Jahrhundert der allgemeine Gebrauch der Bäder aufhörte[5]).

1) S. oben §. 205.

2) So war z. B. Guy von Chauliac, der grösste Chirurg des 14ten Jahrhunderts, zugleich Kaplan seines Gebieters, des Papstes. S. unten §. 247.

3) Erfolgte Unterricht und Prüfung in der Landessprache, so hiessen sie Chirurgi vulgares, ausserdem Chirurgi physici.

4) S. unten §. 257.

5) Dies geschah zufolge der in den Badstuben einreissenden Unsittlichkeit und der Ausbreitung der Syphilis. Vergl. Choulant, die Chirurgie im frühesten Mittelalter, in H. Haeser's Archiv für die ges. Med. Bd. I. S. 417. ff.

## §. 241.

### Roger von Parma. — Roland von Parma.

Nichts ist bezeichnender für den Standpunkt, von welchem die Scholastiker die Chirurgie bearbeiteten, als die Trennung derselben in zwei Schulen, deren jede sich auf das Ansehen eines von zwei entgegengesetzten theoretischen Aussprüchen des Galen berief, und von denen die eine alle Wunden und äusseren Verletzungen mit Breiumschlägen und feuchten, die andere mit austrocknenden Mitteln behandelte.

Zu der ersten dieser Secten gehört Roger von Parma, aus der salernitanischen Schule, später Kanzler der Schule zu Montpellier. Sein hierher gehöriges Werk „*Chirurgia*“[1]) ist wenig mehr als eine Zusammenstellung aus arabischen Schriftstellern, und vorzüglich mit medicinischen Heilmitteln sehr reich ausgestattet. Um versteckte Schädelbrüche zu erkennen, gibt der Verfasser den Rath, den Athem anhalten zu lassen, um dadurch den Austritt desselben durch die verletzten Stellen zu bewirken. Ganz den späteren Griechen und den Arabern entlehnt ist die häufige Empfehlung des Glüheisens[2]). — Verschieden hiervon ist die „*Practica Rogerii*“, nach der eigenen Angabe des Verfassers nur eine Paraphrase des Viaticum des Abu Dschafer, des Alexander und des Passionarius[3]). Dieses Buch behandelt die Krankheiten a capite ad cal-

cem, mit angehängter Fieberlehre und kurzer Angabe der wichtigsten Heilmittel.

Noch unbedeutender ist die „*Chirurgia*" des Schülers Roger's, des Rolandus de Parma, eigentlich nur ein Commentar zu dem Werke des Ersteren [4]). Auch hier haben medicinische Arzneivorschriften ein bedeutendes Uebergewicht über chirurgische Operationen, und an Abergläubischem fehlt es keineswegs.

1) Die „Chirurgia" ist gedruckt: Bergomi, 1498. f. — Venet. 1499. f. Ibid. 1546. f. — In der uns vorliegenden Collectio chirurgica, Venet. 1498. f. befindet sich nur die „Practica" Roger's. — „De phlebotomia venarum omnium et earum utilitate". Basil. 1541. f. — „Antidotarius et medicamenta per singula, potissimum syrupi." Venet. 1499. f. — S Haller, Bibl. med. pr. I. 430.

2) Vergl. Sprengel, II. 586.

3) S. oben §. 126.

4) In der Ueberschrift wird das Buch „edictus atque compilatus a Rolando" genannt. Die „Chirurgia" Roland's ist gedruckt: Venet. 1499. 1519. 1546. fol. — Vergl. Sprengel, II. 487. — Besonders Choulant, in H. Haeser's Archiv, Bd. I. S. 422. ff.

## §. 242.

## Wilhelm von Saliceto. — Hugo von Lucca. — Heinrich von Medonville.

Wilhelm von Saliceto, aus Piacenza, lebte und lehrte Anfangs zu Bologna, später zu Verona, und starb um 1277. Auch seine „*Chirurgia*" [1]) fusst ganz auf der arabischen, obschon es ihm nicht an eigener Erfahrung fehlte, wie besonders aus der Sammlung von Fällen hervorgeht, wo schwere Verletzungen durch Hülfe der Natur oder der Kunst geheilt wurden. Nicht unwichtig sind seine Angaben über das Vorkommen von Geschwüren an den Genitalien.

Zwei andere Chirurgen dieser Zeit sind nur wegen ihrer Schüler nennenswerth. Hugo von Lucca war Lehrer des Theodorich von Cervia [2]). Heinrich von Medonville (gewöhnlich Henricus ab Hermondavilla genannt), Arzt zu Montpellier, wird als Lehrer Guy's von Chauliac bezeichnet [3]). Alle diese Wundärzte haben die übermässige Anwendung von inneren, meist sinnlosen Arzneien und die Furcht vor bedeutenderen operativen Eingriffen mit einander gemein [4]).

1) Gedruckt: Venet. 1546. fol. — Einen sehr weitläufigen Auszug s. bei Brambilla, Geschichte der von den berühmtesten Männern Italiens

gemachten Entdeckungen in der Physik, Medicin, Anatomie und Chirurgie. A. d. Ital. Wien, 1788. I. S. 118—148. — Ausserdem schrieb Wilhelm von Saliceto ein berühmtes Compendium: „Summa conservationis et curationis." Placent. 1475. fol. — Venet. 1490. f., so wie eine kleine Schrift: „De salute corporis", die in der vor uns liegenden Ausgabe (Lips. 1495. 4.) 10 Seiten füllt, eine kurze Diätetik und Prophylaktik enthält, und an den König Alphons von Arragonien und Sicilien gerichtet ist.

2) S. unten §. 244.

3) S. unt. §. 247.

4) Vergl. Sprengel, II. 588. ff.

## §. 243.
## Lanfranchi.

Der bedeutendste dieser Wundärzte ist Lanfranchi aus Mailand, geboren um die Mitte des 13ten Jahrhunderts, Schüler Wilhelm's von Saliceto. Zufolge seiner Theilnahme an den Fehden der Welfen und Gibellinen ward er durch Matthäus Visconti aus seiner Vaterstadt vertrieben. Er floh nach Frankreich, verweilte eine Zeit lang, besonders um der Erziehung seines Sohnes willen, zu Lyon, und begab sich im J. 1295 nach Paris, wo er, zufolge der Anregung des Kanzlers Passavant, chirurgische Vorlesungen eröffnete, die sehr bald von einer ausserordentlichen Menge von Schülern besucht wurden. Wahrscheinlich weil er verheirathet war liess sich Lanfranchi in das Collegium chirurgorum aufnehmen[1]), welches durch ihn vorzüglich seine grosse Berühmtheit erlangte.

Lanfranchi verfasste ein kleineres und ein grösseres Handbuch der Chirurgie[2]), aus deren Inhalt hervorgeht, dass er zwar von den Mängeln seiner Zeit nicht frei war, dass er namentlich noch nicht den Muth hatte, grössere chirurgische Operationen vorzunehmen, dass ihn aber eine reiche Erfahrung und eine einfache Naturbeobachtung manche wichtige Lehre mit dem grössten Erfolge bearbeiten liess. Er ist ein abgesagter Feind der hergebrachten abergläubischen Mittel bei Behandlung der Wunden und Geschwüre. Sehr gross ist das Verdienst Lanfranchi's um die Lehre von der unmittelbaren Vereinigung der Wunden, deren Indicationen und Contraindicationen aufs Genaueste bestimmt werden. Auf vergiftete Wunden lässt er erst Schröpfköpfe setzen, und sodann ein Aetzmittel anwenden. Spitzfindiger ist die Lehre von den Geschwüren nach der Theorie der Elementarqualitäten und Cardinalsäfte behandelt. Genau unterscheidet er arterielle und venöse Blutungen, und empfiehlt gegen

dieselben zum Behuf der Bildung des Thrombus die anhaltende Compression, styptische und adstringirende Mittel, in schwierigeren Fällen die Unterbindung. Vorzüglich gut ist die Beschreibung der Gries- und Steinbeschwerden. So dreist er das Glüheisen bei den verschiedensten Affectionen anwendet, so sehr scheut er die Trepanation und den Steinschnitt, weil derselbe Impotenz erzeuge, ja sogar das Ausziehen der Zähne. Auch er beschreibt die Folgen des unreinen Beischlafs, und empfiehlt den Essig als Prophylacticum [3]).

1) Vergl oben §. 221.

2) Ausgaben beider: Venet. 1490. fol. In der Collectio chirurgica Veneta. Venet. 1519. 1546. f. — Lugd. 1553. f. — Französisch von Guillaume Yvoire, Lyon 1490. 4. — Deutsch von Otto Brunfels, Frankf. 1566. 8.

3) Vergl. Sprengel, II. 591. ff. — Biographie médicale, Art. Lanfranco.

## §. 244.

## Bruno von Longobucco. — Theodorich von Cervia.

Weniger bedeutend sind die Anhänger der zweiten Schule italienischer Chirurgen, welche sich bei der Heilung der Wunden und Geschwüre austrocknender Mittel bedienten [1]). Hierher gehört zunächst Bruno von Longobucco oder Longoburgo in Calabrien, Professor in Padua, und seine „*Chirurgia magna*“ und „*parva*“ [2]), letztere ein Auszug aus jener. Verdienstlich ist der Grundgedanke, die Wunden nicht mit sogenannten fleischmachenden, meistens die Entzündung steigernden Balsamen u. s. w. zu misshandeln. — Sein Zeitgenosse, Theodorich, Schüler Hugo's von Lucca, Dominikaner und Beichtvater Papst Innocenz IV., dann Bischof von Bitoni, von Cervia (deshalb gewöhnlich Theodoricus Cerviensis genannt), lebte zuletzt zu Bologna. Seine „*Chirurgia*“ [3]) beruht nach einer Andeutung in der Vorrede vorzüglich auf den Lehren des Hugo von Lucca. Verdienstlich ist sein Tadel der grossen Maschinen zur Einrichtung der Fracturen und Luxationen, und die Empfehlung des einfachen weichen Verbandes. Seine Beschreibung des Aussatzes gehört zu den besten [4]).

1) S. oben §. 241.

2) Gedruckt in der Collectio chirurgica Veneta.

3) Desgl.

4) Vergl. Sprengel, II. 596; Choulant, in H. Haeser's Archiv, I. 427. ff., so wie die historische Darstellung Chauliac's (unten §. 347. Note 2.).

# Dreiundzwanzigster Abschnitt.

## Erste Spuren der kritischen Bearbeitung der Wissenschaften und der Heilkunde im 14ten Jahrhundert.

### §. 245.

### Petrarca.

Die Anmaassungen der Hierarchie hatten im 14ten Jahrhundert ihre Höhe erreicht, die Völker seufzten unter dem Drucke des Mönchthums, auf den Geistern lastete die Tyrannei des unbedingtesten Auctoritätsglaubens und der Druck der unfruchtbarsten Scholastik. — Aber gerade deshalb erwachten einzelne höher begabte Geister zu dem Bewusstseyn der Unerträglichkeit dieses Zustandes, und ihre kräftigen, obschon der Zeit vorauseilenden und deshalb erfolglosen Bemühungen, das schwere Joch abzuschütteln, sind die Vorboten eines besseren Verhältnisses und hocherfreuliche Lichtpunkte in der allgemeinen Finsterniss. Das eben ist die herrlichste Kraft des Menschengeistes, dass er inmitten der grössten Verwirrung das Bedürfniss nach der ewigen Wahrheit niemals ganz zu fühlen aufhört.

Einen solchen Geist verehrt die Geschichte in Petrarca (starb 1374 an der Pest). Schon vor ihm hatten einzelne freidenkende Männer, z. B. der Engländer Duns, Durandus de S. Porciano, der Grieche Barlaam, Petrarca's Lehrer, Occam u. A. m., im Gebiete der Philosophie die zu Glaubensartikeln gewordenen Sätze von der Unfreiheit des menschlichen Willens, von der unmittelbaren Einwirkung Gottes auf die menschlichen Handlungen, so wie die Untrüglichkeit und die weltliche Macht der Päpste bekämpft. In Petrarca aber vereinigten sich alle Bedingungen, welche zur Reformation des wissenschaftlichen Lebens erforderlich waren, und wenn seinen unablässigen Bestrebungen der segensreiche Erfolg fehlte, so lag die Schuld davon lediglich in der noch zu tief eingewurzelten Verbreitung der von ihm bekämpften Vorurtheile. Die ausgedehnteste Kenntniss der alten Sprachen, besonders der griechischen, in welcher Barlaam [1]) sein Lehrer war, erhielt bei Petrarca durch den ausgebildeten kritischen Charakter seiner Studien erst ihren wahren Werth. Er ahnte zuerst die Unächtheit vieler Schriften des Aristoteles, Seneca und Augustin, er wagte es zuerst, die Untrüglichkeit der arabischen Philosophen und Aerzte anzutasten, und sie als blinde Nachbeter der missverstandenen Griechen zu schildern, ja, er trug kein

Bedenken, zu behaupten, dass auch diese häufig geirrt, und dass ihre Lehren nicht für alle Orte und Zeiten gültig seyen. Vorzüglich heftig tadelte er die sinnlose Anwendung der Dialektik in der Medicin, welche nur dazu diene, den Mangel der wahren Erfahrung zu verbergen. Darum könne kein redlicher Mann sich länger zu einer so schwachen und trügerischen Kunst bekennen, und deshalb spricht Petrarca von den Philosophen und Aerzten seiner Zeit nur mit Verachtung [2]). — Diese ruhmwürdigen Bestrebungen waren indess nicht vermögend, hundertjährige Vorurtheile zu besiegen, es blieb noch lange bei dem alten Zustande, und so finden wir zu den Zeiten des grossen Dichters die Heilkunde vorzugsweise in den Händen gewinnsüchtiger Abenteurer, und den Aberglauben zu einer Höhe gesteigert, wie sie vielleicht die des 13ten Jahrhunderts noch übertrifft [3]).

1) Barlaam, ein Basilianer-Mönch aus Calabrien, geb. um 1300, der später zu Thessalonich und Constantinopel lebte, um griechisch zu lernen. Barlaam trat später zur griechischen Kirche über, kehrte aber dann zur römischen zurück. Ausser durch seine gründliche Kenntniss der griechischen Sprache ist Barlaam vorzüglich durch seine Streitigkeiten mit den Hesychasten (den Mönchen des Berges Athos), so wie durch seinen nicht sehr rühmlichen Wandel bekannt. — Vergl. d. Art. Barlaam in Ersch u. Gruber allg. Encyklop.

2) Vergl. Sprengel, II. 600. ff. — Petrarca, opera omnia Basil. 1554. fol. — Hierher gehören besonders die Schriften: De vera sapientia; epistola de rebus senilibus; epistolae sine titulo; de sui ipsius et aliorum ignorantia; invectivae contra medicum quendam. — Statt vieler nur folgende Stelle: „Unum antequam desinam, te obsecro, ut ab omni consilio mearum rerum tui isti Arabes arceantur atque exulent; odi genus universum. Arabes quales medici, tu scis: vix mihi persuadebitur, ab Arabibus posse aliquid boni esse. Vos autem, docti viri, nescio qua fragilitate animorum, magnis illos et indebitis praeconiis celebratis, usque adeo, ut audisse meminerim, quod si quis Latinorum Hippocrati etiam par existeret, loqui quidem posse, nisi Graecus tamen aut Arabs scribere non auderet, et si scriberet, sperneretur."

3) Die Wunderkuren und Heiligsprechungen wegen derselben mehrten sich so, dass besondere Verordnungen erschienen, welche die Grenzen des Wunderbaren und Natürlichen und somit die Ansprüche auf die Kanonisation näher bestimmten. — Vergl. Sprengel, a. a. O.

## Anfänge zu der Wiederbelebung der Anatomie.

### §. 246.

### Mundinus.

Die Geschichte der Heilkunde ist reich an Beweisen, dass ihre

wahrhaft gedeihliche Förderung durchaus nur von einem emsigen anatomischen Studium ausgeht. Der glänzende Zustand der Anatomie in Alexandrien hatte die Blüthe der Kunst in den Schulen der früheren Empiriker zur Folge, die gänzliche Vernachlässigung derselben bei den Arabern ist der Hauptgrund des Stillstandes der Medicin bei diesem Volke. — Die Restauration unserer Kunst im 16ten Jahrhundert ist wesentlich von der Wiederbelebung der anatomischen Studien ausgegangen. In diesem Sinne begrüsst die Geschichte der Heilkunde im 14ten Jahrhundert in Mondini ein erfreuliches Vorzeichen der herannahenden Morgenröthe unserer Wissenschaft.

Mondini de' Luzzi, der Sohn eines Apothekers zu Bologna, später Professor der Medicin in seiner Vaterstadt [1]), in welcher er im J. 1325 starb, zergliederte zuerst im J. 1306 eine, dann im J. 1315 öffentlich zwei weibliche Leichen. Auf der Untersuchung dieser Leichen beruht das von ihm herausgegebene anatomische Werk, welches eine solche Berühmtheit erlangte, dass es in Padua noch zu Ende des 16ten Jahrhunderts das gesetzlich eingeführte Compendium der Anatomie bildete [2]). Vermochte auch Mondini selbst dem Augenschein gegenüber sich nicht von dem blinden Glauben an die Untrüglichkeit Galen's loszureissen [3]), und ist er auch noch ganz in den teleologischen Spitzfindigkeiten seiner Zeit befangen [4]), so dass durch seine, durchaus nur die gröbere Structur der Organe ins Auge fassende Arbeit die Lehre vom Baue des Menschen verhältnissmässig nur wenig gefördert werden konnte, so war doch ein ungeheurer Schritt geschehen, und man kann sagen, dass mit dem ersten von dem rohen Messer Mondini's geführten Schnitte das Galenische Truggebäude in seinen tiefsten Grundfesten erbebte.

Seit dieser Zeit wurde es auf den italienischen Universitäten üblich, jährlich eine oder einige öffentliche Zergliederungen vorzunehmen, deren Oberflächlichkeit aber freilich nicht geeignet war, zur wahren Förderung der Anatomie beizutragen [5]). Ausserhalb Italiens wurde das praktische Studium der Anatomie fast nur in Montpellier gepflegt. Hier erlangte die medicinische Facultät schon im J. 1376 die Erlaubniss, jährlich einen der hingerichteten Verbrecher zu zergliedern. Dieses Privilegium wurde 1377, 1396 und 1446 bestätigt [6]). In Italien dagegen sollen schon 10 Jahre später die Leichenöffnungen durch ein Edict Bonifacius VIII. wieder verboten worden seyn [7]). Jedenfalls fanden diese Sectionen sehr selten Statt, sonst würde ihrer in gleichzeitigen und noch in viel späteren Schriften nicht als besonders merkwürdiger Ereignisse erwähnt werden.

1) Später stritten sich Bologna, Florenz, Mailand, Flori und Friuli um die Ehre, Geburtsort des Mondini zu seyn.

2) Dieses Compendium („Anathomia"), in welchem nächst der anatomischen Beschreibung auch der Nutzen und die Krankheiten der vorzüglichsten Theile abgehandelt werden, stand lange Zeit in so grossem Ansehn, dass man jedes von Mondini's Beschreibung abweichende Verhalten der Organe für abnorm erklärte. — Die erste Ausgabe erschien 1478 zu Padua, fol. Ihr folgten bis zum J. 1580 noch 25 andere, mehrere mit Abbildungen in Holzschnitt. In Deutschland wurde die erste Ausgabe zu Leipzig gedruckt (Lips. 1505. 4.). Die letzte erschien Venet. 1580. 12.

3) Die Eierstöcke werden weibliche Hoden genannt und für Secretionsorgane gehalten, der Uterus sey siebenzellig, die Leber habe 5, bei dem Menschen nicht immer deutlich von einander gesonderte Lappen, u. s. w.

4) Der Unterleib habe deshalb keine knochige Umhüllung, damit er durch die Speisen, durch die Faeces, durch die Wasser- und Windsucht, durch den befruchteten Uterus ausgedehnt werden könne. — Noch spitzfindiger wird der Nutzen der Schädelsuturen bestimmt. Sie dienen 1) damit eine örtlich einwirkende Schädlichkeit sich nicht über den ganzen Schädel verbreite; 2) damit die aus dem Gehirn aufsteigenden Dämpfe nach Aussen gelangen können; 3) damit die äusserlich angewendeten Arzneien zum Gehirn gelangen können (!).

5) Als solche Zergliederer nennt Sprengel den Petrus de la Cerlata (Petrus Argelata), Henricus ab Hermondavilla und Nicolaus Bertrucci. Die Schriften der ersteren sind uns nicht zur Hand, das von Sprengel angeführte „Collectorium artis medicae" (Lugd. 1509. 8. 1514. 4. Colon. 1537. 4.) Bertrucci's aber ist eine rein praktische Schrift, und enthält, ausser in der Einleitung zu der Lehre von den Krankheiten des Kopfes, wo eine kurze Anatomie dieses Theils gegeben ist, nur gelegentliche und spärliche anatomische Bemerkungen. Bertrucci verfasste ausserdem eine „in medicinam practicam introductio" (Argent. 1533. 24.). — „Methodus cognoscendorum tam particularium quam universalium morborum." Mogunt. 1534. 4. — Vergl. unten §. 248. die Bemerkungen Chauliac's über die Anatomie seiner Zeit.

6) Burggraeve, Etudes sur Vésale, p. 19.

7) Ebendaselbst p. 11.

## §. 247.

## Förderung der Chirurgie durch die Wiederbelebung der anatomischen Studien.

### Guy von Chauliac.

Den deutlichsten Beweis des heilsamen Einflusses, welchen die Wiederbelebung der Anatomie auf die Wissenschaft übte, erblicken

wir in dem berühmten chirurgischen Werke des Guy von Chauliac. Guido von Cauliaco (sein eigentlicher Name) ward im Anfange des 14ten Jahrhunderts zu Cauliaco, einem Dorfe an der Grenze der Auvergne, geboren. Er studirte zu Montpellier und Bologna, practicirte sodann mehrere Jahre zu Lyon, und lebte später zu Avignon. Seine Chirurgie verfasste Chauliac im J. 1363 [1]). Der Grundcharakter dieses vortrefflichen Werks beruht vorzüglich auf 5 Punkten: 1) Auf der genauen historischen Kenntniss des von seinen Vorgängern in der Chirurgie Geleisteten. 2) Auf der scharfen und sorgfältigen Kritik, welcher Guy von Chauliac, weit entfernt von der geistlosen Nachbeterei seiner Zeitgenossen, die Ansichten seiner Vorgänger unterwirft [2]). 3) Auf der für jene Zeit gründlichen Kenntniss und einsichtsvollen Benutzung der Anatomie, welche der Verfasser bei jeder Gelegenheit als die unentbehrlichste Grundlage der Chirurgie bezeichnet [3]). 4) Auf einem ausgezeichneten chirurgischen Talente. 5) Auf eigner reicher Erfahrung.

Es wird nicht überflüssig seyn, einem für die Wiederbelebung und Umgestaltung der Chirurgie so wichtigen Arzte in den verschiedenen Kapiteln seiner Schrift zu folgen, vorzüglich aber Dasjenige hervorzuheben, worin derselbe von seinen Vorgängern abweicht, um so mehr, da dieselbe bisher, wie so manche andere, mehr gelobt, als gelesen worden ist.

1) Erste Ausgabe: Chirurgiae tractatus septem, cum antidotario. Venet. 1470. fol. Sodann: Bergamo, 1497. f. Venet. 1498. f. — Lyon, 1518. 4. — Venet. 1546. f. — Lugd. 1572. 8. — Französ. von Laurent Joubert, Lyon, 1592. 8. Ibid. 1659. 8. — Auszug von Louis Verduc: Paris, 1693. 12. — Ibid. 1716. 12. — 1751. 12. Commentare von Champier, Faucon, Tagault, Ronchin u. s. w. — Wir benutzen die Collect. chir. Veneta. 1498. fol.

2) Diese in mehrfacher Hinsicht sehr interessante geschichtliche Uebersicht gibt Ch. in folgender Stelle: „Primus omnium fuit Hippocrates, qui ut legitur in introductorio medicinae superavit omnes, et perduxit ad lucem perfectam apud Graecos medicinam. Ipsa enim, ut dicit Macrobius et Isidorus quarto etymologiarum, quod etiam recitatur in prologo totius Continentis, ante Hippocratem siluerat per quingentos annos a tempore Apollinis et Aesculapii, qui fuerunt primi ejus inventores. Ipse enim vixit 95 annis et scripsit multos libros chirurgiae. Ut primum in quarto therapeuticae et in multis locis apud Galenum. Sed credo, quod propter bonam ordinationem librorum Galeni libri Hippocratis et aliorum multorum fuerunt omissi. Galenus secutus est eum, et quae Hippocrates seminavit tanquam bonus agricola excoluit et augmentavit. Unde multos libros scripsit, in quibus multa de chirurgia miscuit, et

specialiter librum de tumoribus praeter naturam assummavit, et primos sex libros therapeuticae, de vulneribus et ulceribus, et duos ultimos de apostematibus et de multis aegritudinibus aliis, in quibus cadit operatio manualis, composuit. Septem libros catagenorum, licet non habeamus nisi summam, ordinavit. Fuit enim maximus in scientia demrativa (demonstrativa?) tempore Antonii imperatoris post Christum quasi 150 annos. Vixit 80 annis. Ut in vita et moribus philosophorum recitatur inter Hippocratem et Galenum fuit tempus mirabile; ut dicit Avicenna in quarto de fracturis, 325 annorum, ut glossatur ibidem. Et secundum veritatem fuerunt 586 anni. Post Galenum invenimus Paulum, qui, ut testatur Rhases in toto continente et Hali Abbas in libro de dispositione regali, multa fecit in chirurgia. Libros tamen sex chirurgiae suae inveni. Subsequenter invenitur Rhases, Albucasis et Alsaravius. Qui sive fuerint iidem vel diversi optime se habuerunt maxime in libris Almansoris et divisionum et chirurgia Albucasis dicta et ut dicit Hali Abbas in illis sua specialia posuit. In toto vero Continente, qui Helham arabice dicitur, eadem replicavit, et omnes praedecessorum suorum majorum doctrinas congregavit; quas tamen non elegit. Et longus et indeterminatus appreciatus minus fuit. Hali Abbas magnus magister fuit, et propter seminationem in libris dispositionis regalis novam partem secundi sermonis de chirurgia ordinavit. Avicenna illustris princeps secutus est eum, et valde ordinate ut de aliis in libro quarto de chirurgia tractavit. Et usque ad eum omnes inveniuntur fuisse physici et chirurgici. Sed post vel propter lassiviam vel occupationem curarum nimiam separata fuit chirurgia et dimissa in manibus mechanicorum. Quorum primus fuit Rogerius Rolandus atque quatuor magistri, qui libros speciales de chirurgia ediderunt, et multa empirica in iis miscuerunt. Deinde invenitur Jamerius, qui quandam chirurgiam brutalem edidit, in qua multa fatua nominavit. In multis tamen Rogerium secutus fuit. Subsequenter autem invenitur Brunus, qui satis discrete doctrinam Galeni et Avicennae et operationum Albucasis assummavit. Translationem tamen librorum Galeni totam non habuit, et anatomiam penitus dimisit. Post ipsum immediate venit Theodoricus, qui, rapiendo omnia, quae dixit Brunus cum quibusdam fabulis Hugonis de Lucca, magistri sui, librum edidit. Guilielmus de Saliceto valens homo fuit, et in physica et in chirurgia duas summas composuit. Et judicio meo quantum ad illa, quae tractavit, satis bene dixit. Lanfrancus etiam librum scripsit, in quo non multa posuit, nisi quae a Guilielmo recepit; in alio tamen ordine mutavit. In hoc tempore magister Arnaldus de Villanova in utraque facultate floruit, et multa pulchra opera fecit. Henricus de Hermondavilla Parisius tractatum per notabilia incepit. In quo nitebatur de Theodorico et Lanfranco facere matrimonium. Ipsum tamen tractatum morte praeventus non complevit. In hoc tempore in Calabria magister Nicolaus de Regio in lingua graeca perfectissimus libros Galeni translatavit, et eos nobis in curia transmisit, qui altioris et perfectioris styli videntur, quam translatati de arabica lingua. Ultimo insurrexit una fatua Rosa anglicana, quae mihi mandata fuit et visa. Cre-

didi in ea invenire odorem suavitatis et inveni fabulas Hispani, Gilberti et Theodorici. Tempore autem meo fuerunt chirurgici operantes Tolosae magister Nicolaus Catalanus, in Montepessulo magister Bonetus, filius Lanfranci. Bononiae magister Peregrinus et Mercadantus, Parisiis magister Petrus de Argenteria. In Lugduni, ubi practicavi longo tempore, Petrus de Bonanco, in Avinione magister Petrus de Arelata et socius meus magister Joannes de Pasina. Et ego, Guido de Cauliaco, chirurgicus de confinibus Alumniae (?) dioceseos Munacensis medicus et capellanus commensalis domini nostri papae, vidi multas operationes et multa scripta praedictorum praecipue. Galeni quotquot reperiebantur libri in utraque translatione habui. Et eos cum diligentia quantum potui studui; et per multa tempora operatus fui in multis partibus, et nunc eram in Avinione anno domini 1463 *), pontificatus domini Urbani V. anno primo. In quo ex dictis praenominatorum et meis experientiis cum auxilio sociorum meorum hoc opus compilavi jussu Dei. Sectae quaedam currebant tempore meo inter operatores hujus artis praeter duas generales, quae adhuc vigent, logicorum scilicet et empiricorum, reprobratas a Galeno in „de sectis.“ Et per totam therapeuticam fuerunt. Et prima fuit Rogerii Rolandi et quatuor magistrorum, qui indifferenter omnibus vulneribus et apostematibus saniem cum suis pultibus procurabant, fundantes se super illo quinti aphorismorum: „Laxa bona, cruda vero mala.“ Secunda fuit Bruni et Theodorici, qui indifferenter omnia vulnera cum solo vino exsiccabant, fundantes se super illo quarto therapeuticae: „Siccum vero sano est propinquius, humidum vero non sano.“ Tertia secta fuit Gulielmi de Saliceto et Lanfranci, qui, volentes mediare inter istos procurant omnia vulnera cum unguentis et emplastris dulcibus, fundantes se in quarto therapeuticae: „quod curatio unum hunc modum, quae absque fallacia et dolore tractetur.“ Quarta secta fere omnium Theotonicorum et sequentium bella, qui cum conjurationibus et positionibus et oleo et lana atque caulis folio procurant omnia vulnera, fundantes se super illo: „quod deus posuit virtutem suam in verbis, herbis et lapidibus.“ Quinta secta est mulierum et multorum idiotarum, qui ad solos sanctos de omnibus aegritudinibus infirmos remittunt, fundantes se super illo: „Dominus mihi dedit, sicut placuit, Dominus a me auferet, quando sibi placebit. Sit nomen Domini benedictum, Amen.“ Et quoniam istae sectae in processu libri redarguentur, ommittuntur de praesenti. De uno tamen miror, quod ita se sequuntur sicut grues. Unus non dixit nisi quod alter. Nescio si propter timorem aut amorem. Nunc dedignantur audire nisi consueta et auctoritate probata. — Dimittantur tales amicitiae et timores, quoniam amicus est Socrates vel Plato, sed magis est amica veritas.“

*) Druckfehler für 1363.

3) „Primo enim opus est, ut ipse (chirurgus) cognoscat res naturales, praecipue anatomiam. Nam sine ipsa faciendum est nihil in chirurgia.“ (Prooemium.)

## §. 248.

### Anatomie.

Das Werk beginnt nächst der Vorrede und dem Inhaltsverzeichniss mit einer kurzen Anatomie, die theils auf eigenen Untersuchungen, theils auf Galen, Mundinus u. s. w. fusst [1]. Guy's Lehrer war Bertrucius; aus seiner Angabe geht hervor, dass die Leichen Hingerichteter benutzt wurden, und dass Bertrucius die gesammte Anatomie in vier Lectionen abhandelte: zuerst (der Fäulniss wegen) die *„membra nutritiva“* (Darmkanal), dann die *„spiritualia“* (Gehirn und Nerven), dann die *„animata“* (Leber, Herz, Gefässe u. s. w.), zuletzt die Muskeln und Knochen [2]. Hierbei werden Abbildungen von Henricus ab Hermondavilla erwähnt (p. 5). Auf die Beschreibung der Haut und des Fettes folgt die der Nerven. Alle Nerven entspringen vom Gehirn oder Rückenmark; die ersteren sind weicher und vorzugsweise Empfindungs-, die letztern härter und vorzüglich Bewegungsnerven. Schon Galen hatte gefragt, ob Bewegung und Empfindung durch einen oder verschiedene Nerven bedingt seyen, und sich für das Stattfinden beider Fälle entschieden [3]. Aus Chauliac sehen wir, dass man sich zu Montpellier eifrig mit dieser Frage beschäftigte, die unser Schriftsteller unentschieden lässt (p. 6) [4]. Die Beschreibung des Schädels und Gehirns verräth auch durch einige gegen Saliceto, Lanfranchi und Hermondavilla gerichtete Bemerkungen genaue eigne Untersuchung. Den Nähten wird zwar als Zweck ebenfalls das Durchlassen der aus dem Gehirn aufsteigenden Dünste zugeschrieben, aber Chauliac hält sich doch von der noch weiter getriebenen Teleologie des Mundinus frei (p. 6 [b.]) [5]. Die Anatomie des Auges fusst, so roh sie ist, auf eigner Untersuchung. Ausdrücklich leugnet Chauliac die Kreuzung im Chiasma (p. 7 [a.]). Die Kaumuskeln erhalten Nerven vom Trigeminus, die Zunge vom Facialis und Vagus (p. 7 [a.]). Ganz richtig wird der Verlauf des Vagus beschrieben (p. 7 [b.]). Irrig werde von Lanfranchi und Henricus (de Hermondavilla) das Schlüsselbein als ein zur Scapula gehöriger Knochen beschrieben (p. 7 [b]). Bei Beschreibung der Gefässe des Arms übergeht Chauliac die kleineren absichtlich (p. 8 [a]) [6]. Bei Lähmungen solle man die Arzneien auf dem Rücken appliciren (p. 8 [a.]). Bei der Beschreibung des Herzens folgt Chauliac auch in den Irrthümern dem noch immer als Orakel verehrten Galen (p. 8 [b.]). Eben so finden sich in der Beschreibung des Uterus noch die alten aus der Zergliederung von Thieren herrührenden Fehler.

1) Griechisch verstand Chauliac nicht, sonst würde er nicht die Anatomie von „ana, quod est rectum, et thomos, quod est divisio, quasi recta divisio" herleiten. Solcher und noch viel schrecklicherer Etymologieen kommen bei ihm und in allen Schriften dieser Zeit unzählige vor.

2) Aus einer Stelle bei Mondini ergibt sich, dass man sich zur Demonstration der Muskeln auch getrockneter Präparate bediente, indem man die Leichen 3 Jahre lang den Sonnenstrahlen aussetzte.

3) S. oben §. 96.

4) Sehr naiv heisst es: „Difficilis est materia. Quare melius est eam obdormire!"

5) Vergl. §. 246. Note 4.

6) „Plures etiam sunt alii rami, de quibus propter earum parvitatem chirurgicus non habet curare."

## §. 249.

## Chirurgie.

### Geschwülste und Abscesse.

Der eigentlich chirurgische Theil des Werks beginnt mit der Lehre von den Geschwülsten, Abscessen und Ausschlägen *(„de apostematibus, exituris et pustulis")*. Ist auch das Pathologische fast ganz Galenisch, und spielen auch in der Therapie Umschläge, Balsame, Oele u. s. w. eine sehr grosse Rolle, so ist doch dem Operationsverfahren überall sein Recht geschehen [1], und die Wundmittel weit einfacher, als bis dahin gebräuchlich war [2]. — Die durch Herpes esthiomenos [3]) brandig gewordenen Stellen werden unter Anderm auch mit dem Glüheisen behandelt, bei Gefahr aber des weiter schreitenden Brandes die Amputation empfohlen [4]). — Der Herpes sey Nichts als ein pustulöses und ulcerirendes Erysipelas. Das Pseudoerysipelas kennt Ch. genau (p. 13 [a.]). — Gegen Scropheln finde sich bei den Früheren viel Empirisches, was er nicht mit aufnehme. Nicht ohne Ironie gesteht er aber den Königen von Frankreich die Kraft zu, Scropheln durch Handauflegen zu heilen [5]). — Der Arsenik sey ein äusserst kräftiges Heilmittel gegen Fieber und andere Uebel (p. 16 [a.]). — Der Krebs sey der Lepra verwandt, das einzige einigermassen hülfreiche Verfahren sey die zeitige Exstirpation (p. 17 [a.]). Galen empfehle zwar das Cauterisiren des offenen Krebses, Ch. aber räth von diesem Verfahren ab [6]). — Das Hypopion operirt Ch. durch Einschnitt in die Cornea (p. 18 [b.]). — Die Ausrottung von Geschwülsten am Halse verursache nicht allein leicht heftige Blutungen, sondern durch Verletzung entstehe auch

leicht Stimmlosigkeit (p. 19 a.). — Sehr wichtig ist die im 5ten Capitel des 2ten Tractats eingeschaltete Beschreibung des schwarzen Todes, auf welche wir unten ausführlich zurückkommen [7]). — Die Lehre von der Paracentese des Unterleibes wird ganz nach Abulcasem und Avicenna abgehandelt. — Die Hydrocele operirt Ch. statt mit dem bis dahin gebräuchlicheren Glüheisen mit der Incision (p. 22 b.).

1) Z. B. p. 14 b.): „Maturato autem apostemate, non exspectetur ut aperiatur per se, quoniam tarde aut nunquam aperietur, ut dicit Henricus. Sed cum ferro aperiatur aut cum caustico" etc.

2) „In primis diebus sufficit vitellum ovi cum albumine, inspissatum cum alumine" (p. 12 a.).

3) „Estiomenus, quasi hominis hostis" (p. 13 a.).

4) „Cum ergo est necessarium incidere membrum, quoniam putrefactio non cessat, et timetur, quod corruptio ad alia vadat membra, incidatur et serretur" (p. 13 a.).

5) „Empirica multa posuerunt nostri praedecessores, quae in operibus meis non acceptavi. Concedo tamen, quod virtute divina serenissimus rex Franciae tangendo liberat multas" (p. 15 b.).

6) „Ego cum regimine dicto propter scandala quae vidi supersedeo" (p. 17 a.).

7) S. unten §. 279.

## §. 250.

### Wunden. Blutungen.

Der dritte Tractat ist den Wunden gewidmet. Hier fällt unter Anderm die Eintheilung in absolut tödtliche, meistens tödtliche, heilbare und selten tödtliche Wunden ins Auge (p. 24 a.). Ch. selbst beobachtete eine glücklich endende Verwundung des Hinterkopfs mit Verlust von Gehirnsubstanz (p. 22 a.). — Die Heilung der Wunden erfolge theils durch die erste, theils durch die zweite Vereinigung. Erstere wird erreicht 1) durch die Entfernung etwaiger fremder Körper; 2) durch Annäherung der getrennten Theile; 3) durch Erhaltung der neu gebildeten Theile (der Vereinigungssubstanz); 4) durch Sorge für Erhaltung des ganzen Gliedes; 5) durch Beseitigung etwaiger Zufälle (p. 24 b.). — In der Verbandlehre, der Lehre von der blutigen Naht, den Plumaceaux (*„plumaceoli"*) u. s. w. (p. 25 seq.) zeigt sich Chauliac's genaue Bekanntschaft mit den in dieser Hinsicht sehr vollständigen Vorschriften Galen's, nebst eigener reicher Erfahrung. — Ganz charakteristisch für die Tüchtigkeit und Vorurtheilslosigkeit Chauliac's ist die Billigung des Gale-

nischen Satzes, dass es ausser dem Verbande bei kräftigen und gesunden Naturen weder örtlicher noch allgemeiner Mittel bedürfe. Er nennt es unsinnig, Verwundeten täglich gewisse Getränke zu reichen, aus denen man, je nachdem sie wieder weggebrochen wurden oder nicht, eine ungünstige oder günstige Prognose stellte (p. 26 a.). Besonders ist es zu rühmen, dass Ch. mit grösster Strenge auf eine antiphlogistische Diät bei Verwundeten dringt, und dass er den von Theodoricus und Henricus ab Hermondavilla empfohlenen Gebrauch hitziger Getränke aufs Schärfste tadelt (p. 26 a.) [1]. Zugleich zeigt Ch., dass dieser Missbrauch auf einer falschen arabischen Uebersetzung der hierher gehörigen Stelle Galen's beruhe. — Aus einer andern Stelle geht hervor, dass die Chirurgen, wenn Fieber eintrat, einen Arzt zu rufen pflegten [2]. — Tiefe und lange Fistelgänge schneidet Ch. entweder ihrer ganzen Länge nach auf einer hölzernen Sonde auf, oder er macht eine Gegenöffnung mit dem Haarseil (p. 28 a.).

Das Kapitel über die Blutungen (p. 29 a.) ist reich an interessanten Bemerkungen. Arnaldus de Villanova hatte richtig beobachtet, dass Querwunden der Arterien leichter heilen als Längswunden (p. 29 a.). Ch. führt fünf Operationsweisen zur Stillung der Blutungen auf; 1) Die Vereinigung der über der blutenden Stelle liegenden Haut; 2) durch Styptika (*„per lichinationem“*); 3) die gänzliche Durchschneidung des angestochenen Gefässes; 4) die Ligatur; 5) das Cauterium actuale und potentiale (p. 29 a.). Dem Kranken wurden die Augen verbunden, damit nicht durch den Anblick des Blutes die Hämorrhagie unterhalten werde (p. 29 b.).

1) „Et propter hoc eam (diaetam) commendant Rhazes, Hali Abbas et Avicenna, Brunus, Guilielmus atque Lanfrancus. Non autem Theodoricus, qui a principio diaetam vinosam et calidissimam praecipiebat. Et plus miror de Henrico, qui fuit Parisius, nutritus inter philosophos, qui eum in hoc secutus est. De Anglico non miror, quia nihil dicit, nisi quod ab Henrico habuit“ (p. 26 a.).

2) „Si supervenerit febris infrigidentur et regantur ut de apostematibus calidis est dictum. Et in hoc domini physici vocentur“ (p. 26 a.).

## §. 251.

### Fracturen des Schädels.

Sehr gut wird die Lehre von den Schädelfracturen behandelt (p. 31 a.). Unter den Zeichen wird auch des rauhen Tons bei der Percussion gedacht (p. 31 a.). Die Frage über die Zulässigkeit der

Trepanation wurde zu Ch.'s Zeit mit derselben Lebhaftigkeit als in unsern Tagen verhandelt. Ch. prüft alle gangbaren Ansichten, und gelangt zu dem Resultate, dass die Trepanation nur bei grossen Schädelfracturen zum Behufe der Entfernung der Exsudate auf der dura mater indicirt sey [1]). Die Angabe der Cautelen für die Operation (unter denen sich freilich auch die Warnung findet, dieselbe nicht bei Vollmond vorzunehmen, da alsdann das Gehirn an Masse zunehme) lässt kaum etwas zu wünschen übrig. Die Operation selbst wird genau beschrieben, aber nicht mit einem Trepan, sondern, wie wahrscheinlich schon von Hippokrates und Abulcasem, so ausgeführt, dass eine Menge Oeffnungen im Kreise neben einander ausgebohrt und die Brücken alsdann entfernt werden [2]). Aus der Beschreibung der Instrumente geht hervor, dass Ch. seinem Werke Abbildungen beigefügt hatte. Hier wird auch eines Instruments der Pariser Chirurgen gedacht, welches vielleicht unserm Trepan ähnlich war (p. 33 a.). — Die Lehre von den Brustwunden (p. 34 a. seq.), die er in penetrirende und nicht penetrirende eintheilt, enthält um so mehr eigne Bemerkungen, als sie von Galen, Hali Abbas, Avicenna und allen Späteren vernachlässigt worden war. — Ebenso vorzüglich werden die Bauchwunden abgehandelt. — Darmwunden vereinigt Ch. mit der Kürschnernaht, mit Verwerfung der von Abulcasem empfohlenen Ameisen [3]) und der Einlegung eines Thier-Darmstückes. Vorzüglich dringt er auf die sofortige Zurückbringung des Darms in die Bauchhöhle (p. 35 b.).

1) „Necessarium est ergo in magnis contusionibus denudare et dilatare aliquam partem fracturae, ut possimus abstergere et levare a miringa" (corrumpirt für meninge) „ycores" (ichores). „Non audiantur ergo verba illorum Theodoricorum et Januensium, qui se jactant omnem fracturam capitis cum suis pigmentis et potionibus absque chirurgia et relevatione ossium curare. Quod licet de parvis est possibile, ut dixi, de magnis tamen nunquam vidi" (p. 32 b.).

2) „Oportet ut tu facias sedere infirmum. — Deinde opila aures ejus cum lana aut cum cotone, ut non laedatur ex voce percussionis. Et solve ligamentum vulneris, et aufer pannum ex eo, et absterge ipsum. Deinde praecipe duobus ministris, ut teneant cum pannis subtilibus angulos excoriatos. Et si pungantur cum filo hoc poterit facere unus. Et tunc, si os fuerit debile et parum se teneat separa ipsum cum incisoriis et lenticulari; et si est necesse percutere cum malleo, fiat cum facilitate. Si autem os fuerit forte, oportet ut perforetur cum trapanis foraminibus multis unum prope aliud ad quantitatem tastae, secundum quod volueris expellere de osse. (Et tunc ipsum cum elevatorio eleva et ipsum cum digitis aut parvis tenaculis extrahe.) Postea cum incisoriis separa cum uno foramine ad aliud

foramen, quousque fuerit separatum os. — Post vero cum lenticulari et malleo omnes squirlas et asperitates applana. Et vulnus carnis et ossis curentur, ut fuit dictum de fractura cum ossis deperditione." — Vergl. oben §. 184.

3) S. oben §. 183.

## §. 252.

### Geschwüre.

Gleicherweise ergibt sich aus dem Abschnitt über die Geschwüre (p. 36 seq.) die reiche Erfahrung des Verfassers und die Fülle der ihm eigenthümlichen Bemerkungen. Wir heben hervor, dass er das Carcinoma für unheilbar hält. Als Operationsweisen nennt er die sorgfältige Exstirpation, mit nachfolgender Anwendung des Glüheisens, und die Anwendung des sublimirten Arsenik, dem Ch. überhaupt grosse Wirkung zuschreibt (p. 39 b.). — Bei der Thränenfistel wird die Durchbohrung des Thränenbeins verworfen, weil sich die Oeffnung leicht wieder schliesse (p. 41 a.). — Nasenpolypen werden je nach ihrem Sitze weggeschnitten oder unterbunden. Bei sehr tief sitzenden billigt Ch. die von den vier Magistern, die überhaupt sehr häufig erwähnt werden [1]), Behufs der Exstirpation empfohlene Spaltung der Nase (p. 41 b.). —

1) S. oben §. 210.

## §. 253.

### Fracturen. Luxationen. Amputation.

Das fünfte Buch (p. 44 ff.) handelt von den Brüchen und Luxationen, und bietet bei der hohen Ausbildung, in der sich diese Lehre bei den Früheren findet, für uns nichts Bemerkenswerthes dar. — Der sechste Tractat handelt von den übrigen allgemeinen, einer chirurgischen Behandlung bedürftigen Uebeln. Zuerst von den gichtischen Auftreibungen der Gelenke (p. 48 a.), von der Lepra (p. 49 b.). Vorzüglich der letztere Abschnitt ist sehr ausführlich behandelt. Der Lepra folgt die kurze Abhandlung anderer Hautübel, deren Erwähnung in einem chirurgischen Werke auffallend seyn würde, wenn nicht Pflaster, Salben und andre örtliche Heilmittel bei ihrer Behandlung die Hauptrolle gespielt hätten. Ungleich wichtiger ist das Capitel von der Amputation (p. 53 b.). Diese ist indicirt 1) durch überzählige gesunde Glieder, 2) durch Verderbniss, Brand u. s. w. der Extremitäten und ihrer Theile. Jene werden durch den Schnitt entfernt; gegen die Blutung Styptica. Für den zweiten Fall be-

schreibt Chauliac zunächst das Verfahren des Avicenna und Abulcasem[1]), dem er die Anwendung des Glüheisens oder des siedenden Oels auf den Stumpf hinzufügt (p. 54 a.). Der Gebrauch der Opiate, wenigstens innerlich, wird getadelt. Chauliac selbst aber verwirft die blutige Operation, und setzt an ihre Stelle die unblutige Zusammenschnürung des Gliedes, nachdem er vorher der Verderbniss durch Scarificationen und Arsenik Einhalt zu thun, und die Einschnürung vorzubereiten versucht hat. So, scheint es, applicirt er die Einschnürung mit in Pech getauchten Binden an der Grenze des Gesunden. Als Grund führt er an, es sey ehrenvoller für den Arzt, das spontane Abfallen des kranken Gliedes herbeizuführen, als es abzuschneiden, zumal da das erstere Verfahren den Kranken zufolge der vollständigen Abstossung des Krankhaften für die Zukunft mehr beruhige[2]). — Der Abschnitt schliesst mit Anweisungen zum Einbalsamiren.

1) S. oben §. 183.

2) „Ego autem in tali membri mortificatione, intercepta ambulatione corruptionis cum scarificatione et arsenico et ponendo defensivum super partem sanam de bolo armeno et aliis opportunis, involvo totum membrum mortificatum cum sparadrapo infrascripto multipliciter et praeparo suo modo, ut dicetur de corporibus mortuorum servandis. Et sic eum retineo quousque junctura fit equiliquata et membrum per se cadat. Quia honestius est medico, quod cadat per se, quam si incideretur. Semper enim quando inciditur remanet rancor et cogitatio in patiente, quod posset remanere (p. 54 a.).

## §. 254.

Im 6ten Tractat (p. 54 seq.) wird von andern örtlichen und allgemeinen Uebeln gehandelt, von der Tinea, den Krankheiten der Haare, von kosmetischen Mitteln u. s. w. Hierauf wendet sich der Verfasser zu den Augenkrankheiten (p. 57 a. seq.), welches Capitel mit allgemeinen Vorschriften beginnt. Sodann werden nach einander der Thränenfluss, die Hypertrophie und Atrophie des Auges, das Schielen (sehr kurz und dürftig), die Krankheiten der Augenlider, die „Scabies" derselben in Folge von Ophthalmieen, das Ektropium (Ausschneiden einer Hautfalte, Cauterium actuale und potentiale), die Trichiasis (ebenso), das Symblepharon, die Conjunctivawucherungen (Schnitt, Unterbindung), die Hornhautflecken u. s. w. abgehandelt. Cataracta und Amaurose werden zusammengestellt (p. 59 b. seq.) und in hergebrachter Weise abgehandelt. Hierbei erwähnt Ch. eines besondern von ihm für den König Johann von Böhmen verfassten Tractats (p. 60 a.). Die

Operation wird durch die Depression ausgeführt. Der Kranke reitet auf einer Bank, der Operateur vor ihm. Vor der Operation soll Letzterer etwas Fenchel oder Knoblauch kauen, dann in das Auge blasen. Die Linse wird so lange niedergedrückt gehalten, als 3 Pater noster oder ein Miserere dauern (p. 60 b.).

§. 255.

Die Capitel über die Krankheiten des Ohrs, der Nase, des Mundes (Schlundpolypen werden mit dem Schnitt entfernt) sind in chirurgischer Hinsicht unerheblich. Ebenso der Abschnitt von den Zahnkrankheiten (welche meistens den Bartscheerern und „Dentatorii" anheim fielen). — Das verlängerte Zäpfchen wird mit dem Schnitte oder Cauterium actuale und potentiale verkürzt (p. 64 a.). — Rückgratsverkrümmung, Krankheiten der oberen Extremitäten. — Die Radikaloperation des Nabelbruchs (Abulcas.) durch Unterbindung des Bruchsacks (vergl. oben §. 183) nennt Ch., der sie nie ausführte, eine *„taediosa operatio"* (p. 65 a.). — Sehr ausführlich wird das Capitel von den Hernien *(„Rupturae")* abgehandelt (p. 65 a. seq.). Ch. führt 6 Operationsweisen an, die alle auf Verschliessung des Bauchrings hinzielen, wobei der betreffende Hode ohne Weiteres exstirpirt oder unterbunden wird. Ch. selbst entscheidet sich bei mässigen Brüchen für die Anwendung des Aetzmittels (Arsenik) auf den Bauchring nach reponirter Hernie. Das Verfahren wird sehr ausführlich beschrieben (p. 66 a.). — Der Steinschnitt (p. 68 a.) nach Celsus. Fehler der Geschlechtstheile, Impotenz, Probecongress [1]).

1) Ueber die geburtshülflichen Lehren des Chauliac vergl. unt. §. 258.

§. 256.

Petrus de la Cerlata (gest. 1423).

Petrus de la Cerlata [1]) (de Argelata), Professor zu Bologna, steht seinem Lehrer Chauliac würdig zur Seite. Seine Chirurgie [2]) enthält zwar Vieles aus der des Letzteren, viel Empirisches und Abergläubisches, aber auch viel Eigenes und zahlreiche Beweise einer reichen Erfahrung und operativen Kühnheit. Er gedenkt unter Anderm bereits eines plötzlichen Todesfalles durch Lufteintritt in die Vena jugularis während einer Operation. Ferner erwähnt er mehrerer Resectionen, Operationen der Mastdarmfistel durch den Schnitt, Bruchoperationen durch Aetzmittel und der Exstirpation des Hodens u. s. w. u. s. w.

1) Er ist nicht zu verwechseln mit dem Petrus de Arelate zu Avignon, dessen Chauliac mehrmals gedenkt. — Auf dem anatomischen Thea-

ter zu Bologna soll sich noch jetzt die zu seinem Andenken errichtete Statue befinden.

2) Chirurgiae libri VI. ed. Nic. Moretus. Venet. 1480. 1492 1497. 1498. 1520. 1531. f. — Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 165. — Sprengel, II. 640. ff. — Biogr. méd.

§. 257.

## Die Chirurgie im 15ten Jahrhundert.

Nach so ausgezeichneten Vorgängern ist es befremdend, die Chirurgie während des ganzen 15ten Jahrhunderts in dem unvollkommenen Zustande, welchen sie vor Chauliac darbietet, beharren zu sehen. Fortwährend blieb die chirurgische Praxis, vorzüglich in Deutschland, fast ausschliesslich in den Händen der Bader, da ein altes Vorurtheil die wissenschaftlich gebildeten Aerzte von der Ausübung der Chirurgie abhielt [1]).

Etwas günstiger gestalteten sich die Verhältnisse in Frankreich. Hier erhielt das Collegium chirurgorum fortwährend die Eifersucht der eigentlichen medicinischen Fakultät rege, um so mehr, als demselben verschiedene Begünstigungen zugestanden wurden [2]). Diese Wundärzte hatten besonders seit ihrem ersten Auftreten dem bis dahin ungestörten Treiben der Barbierer vielfache Hindernisse in den Weg gelegt, und im Jahre 1425 bewirkten sie sogar ein Edict, welches den Barbierern die chirurgische Praxis, die Heilung der Wunden und das Ausschneiden der Hühneraugen ausgenommen, gänzlich untersagte. — Die medicinische Fakultät, erfreut über einen Anlass zu neuer Befehdung ihrer alten Nebenbuhler, vergass sich so weit, mit den Badern gemeinschaftliche Sache zu machen, dieselben den Chirurgen zum Trotze zu unterrichten, und diese somit in ihrem Rechte, der ausschliesslichen Ausübung der Wundarzneikunst, zu beeinträchtigen. — Diese Streitigkeiten währten fort bis zu Ende des 15ten Jahrhunderts.

In England war seit 1461 die Zunft der Wundärzte mit der der Barbiere vereinigt. Später verursachten die Anmassungen der Letzteren wiederum ihre Trennung.

Am günstigsten gestaltete sich die Chirurgie in Italien. In Catanea übte Branco seit 1450 die Rhinoplastik nach einer bekannten Methode, welche später auf die Familie Bojano in Calabrien überging. Höchst wahrscheinlich gaben, ausser rein traumatischen Verletzungen, die häufigen Zerstörungen der Nase durch aussätzige Uebel die nächste Veranlassung zu dieser Erfindung.

Eine besonders ehrenvolle Stelle aber nehmen unter den italienischen Wundärzten dieser Zeit Antonius Benivenius (Benivieni) aus Florenz und Alexander Benedictus (Benedetti, Päantius genannt), aus Legnano bei Verona, Prof. zu Padua und Venedig, ein. Beiden, vorzüglich aber dem Ersteren, gebührt der Ruhm gründlicher anatomischer Kenntnisse, freier Beobachtungsgabe, reicher Erfahrung und ungewöhnlich reiner Schreibart, durch welche sich vorzüglich Benivieni auszeichnet.

Die Schrift des Letzteren [3]) ist eine Sammlung der dem Verfasser in seiner Praxis vorgekommenen interessanteren Fälle, welche einfach und schlicht und namentlich ohne den gebräuchlichen Bombast arabischer Gelehrsamkeit erzählt werden. Sie enthält vorzüglich zahlreiche chirurgische Beobachtungen, besonders über den Steinschnitt [4]), den Staar und geburtshülfliche Operationen [5]), so wie eine der frühesten Beschreibungen des Syphilis [6]).

In ähnlicher Weise zeichnen sich die Schriften Benedetti's durch reiche und unbefangene, an den besten griechischen Mustern gebildete Erfahrung aus [7]).

1) Zum Beweise für die Seltenheit tüchtiger Wundärzte dient die bekannte Erzählung, nach welcher Matthias Corvinus, König von Ungarn, trotz verheissener grosser Belohnungen, erst nach vier Jahren einen Wundarzt (Hans von Dockenburg) finden konnte, der sich dazu verstand, eine alte Wunde des Königs zu heilen.

2) Es musste sich z. B. Jeder, der die Chirurgie ausüben wollte, von diesem Collegium examiniren lassen.

3) Ant. Benivenius, de abditis nonnullis et mirandis morborum et sanationum causis. Nach seinem Tode von seinem Bruder Hieronymus herausgegeben. Florent. 1506. 4. 1507. 4. — Lugd. Bat. 1585. 8. — Harderovic. 1621. 8. — Mit andern Schriften zusammen Par. 1528. 1529. f. — Basil. 1529. 8. u. s. w.

4) Er gedenkt auch eines glücklichen Falles von Lithrontripsie bei einer Frau. (Cap. 80.)

5) Vergl. v. Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. 354.

6) S. unten §. 306.

7) Alex. Benedictus, Collectiones medicinae. S. l. et a. 4. — Singulis corporum morbis a capite ad pedes generatim membratimque remedia, causae eorumque signa XXXI libris complexa, praeterea historiae corporis humani libri quinque, de pestilentia liber unus et collectionum medicinalium libellus. Venet. 1533. 1535. f. — Basil. 1539. 4. 1549. 1572. f. — Vergl. Sprengel, II, 682. — v. Siebold, a. a. O. 355. 358.

## §. 258.

### Die Geburtshülfe des 14ten und 15ten Jahrhunderts.

Bei einem Zustande der Heilkunde, wie wir ihn im Vorigen kennen gelernt haben, ist an einen eigentlichen Aufschwung der Geburtshülfe auch nicht im Entferntesten zu denken. Dieses Fach lag fortwährend fast ganz in den Händen der Hebammen, und bildete für die meist nur in verzweifelten Fällen hinzugerufenen Aerzte noch lediglich einen der Chirurgie beigeordneten Theil, wenn auch einzelnen besseren Aerzten die Trostlosigkeit dieses Verhältnisses nicht entgehen konnte.

Deshalb geschieht auch von den meisten Schriftstellern des 14ten und 15ten Jahrhunderts der Geburtshülfe nur gelegentlich Erwähnung. So bei Gordonius [2]), der die Abtreibung der Frucht „*sub poena aeternali*" verdammt, und bei schwanger Verstorbenen den Kaiserschnitt befiehlt. Gaddesden's [3]) und Varignana's [4]) Bemerkungen sind ganz werthlos. Bertrucci [5]) kennt die künstliche Sprengung der Eihäute mit den Nägeln oder dem Messer.

Chauliac's geburtshülfliche Lehren beschränken sich auf 2 Capitel des sechsten Tractats: „*De extractione foetus*" und „*de extractione secundinae*", da alle übrigen Hülfsleistungen den Hebammen überlassen wurden [6]). Die Kopflage gilt ebenfalls als die einzig normale. Vorschriften zur Lagenverbesserung fehlen. Die Geburt todter Früchte soll von der Hebamme durch Niesemittel, Abortivmittel, so wie durch Erweiterung des Muttermundes vermittelst eines schraubenartigen Werkzeugs bewirkt, und dann der Fötus ausgezogen werden. Der Kaiserschnitt an verstorbenen Schwangeren wird auf der linken Seite mit dem Rasirmesser ausgeführt [7]).

De la Cerlata's [8]) Kenntnisse sind die Chauliac's. Die Enthirnung hatte er selbst verrichtet, eben so den Kaiserschnitt bei Todten, und zwar in der Linea alba. — Löblich sind Franz' von Piemont [9]) an die Hebammen gerichtete Warnungen, sich unnützen Eingreifens bei normalen Geburten zu enthalten, wenn gleich unter den Hülfsleistungen Abergläubisches und Missbrauch des Gebets grosse Rollen spielen. — Ungleich vorurtheilsloser ist Guainerius [10]), am besten aber findet sich, freilich dem Zeitgeiste gemäss, die Geburtshülfe von Savonarola [11]) abgehandelt.

1) S. v. Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. S. 323. ff.

2) S. oben §. 232.

3) Daselbst.

4) S. oben §. 232.

5) S. oben §. 246, Note 5.

6) „Et quia istud negotium exercetur per mulieres, non oportet in ipso multum immorari."

7) Vergl. v. Siebold, Gesch. d. Geburtsh. I. S. 336.

8) S. oben §. 256.

9) S. ob. §. 237.

10) S. ob. §. 236.

11) Daselbst. — Als Probe des namentlich in dieser Sphäre noch sehr lange Zeit sich erhaltenden Aberglaubens dient folgendes von Petrus Bayrus aus Turin (1468--1518) bei einer schwierigen Geburt angewendete Verfahren: „Jussi eam sedere in decocto pulegii regalis decenter calida et dari per os, dum ea sederet, Ʒj dictamni cum vino cocto. Dixi chirurgo, ut in ejus aurem diceret „Su, ca, midur" et statim peperit filium sanum." — Grässe, Literärgesch. II. 2. 2. S. 563.

# Vierundzwanzigster Abschnitt.

## Die Volkskrankheiten dieser Periode.

Von Galen bis Vesalius.

(164 bis 1500 n. Chr.)

## Die Antonin'sche Pest.

(Pest des Galen.)

(164 – 180 n. Chr.)

### §. 259.

### Entstehung und Verbreitung.

Nächst der des Thucydides begegnen wir einer einigermassen genau beschriebenen grossen Epidemie in dem zweiten Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Ausser von mehreren gleichzeitigen Historikern wird dieselbe auch von Galen erwähnt, leider aber finden sich bei diesem statt einer sorgfältigen und detaillirten Beschreibung nur einzelne zerstreute, obschon werthvolle Notizen.

Die gleichzeitigen Schriftsteller unterlassen nicht, zu erwähnen, dass dem Ausbruche dieser Seuche feurige Meteore, Erdbeben (— Smyrna wurde durch ein solches verwüstet —), Ueberschwemmungen, grosse Sommerhitze und Hungersnoth vorausgingen. Den eigentlichen Ursprung der Krankheit aber leiteten Einige aus Aethiopien und Aegypten, Andere aus dem eroberten, während der Bela-

gerung 40,000 Menschen einschliessenden Seleucia in Syrien her. Dort sollte dieselbe entstanden seyn, nachdem raubbegierige römische Soldaten im Tempel des Apollo ein verschlossenes Behältniss geöffnet, und dem hervordringenden verpestenden Dunste erlegen seyen. Zunächst verbreitete sich das verheerende Uebel auf das zwar siegreiche, aber auf seinem Rückzuge durch ein vorher verwüstetes Land Entbehrungen aller Art ausgesetzte Römerheer und die von seinem Zuge berührten Städte Asiens bis nach Rom, wo dasselbe unmittelbar nach dem Triumphzuge der Imperatoren ausbrach.

So sehr diese Umstände für die rein contagiöse Verbreitungsart der Krankheit sprechen, so ist es doch auf der anderen Seite nicht unmöglich, dass sie noch anderen Gesetzen der Verbreitung folgte, und namentlich jenseit der Alpen und in Deutschland gleichzeitig oder selbst früher die fürchterlichsten Verheerungen anrichtete. In dem Kriege gegen die Markomannen, welcher durch diese Pest einen Aufschub erlitt, und zu welchem man des Menschenverlustes wegen Sclaven, Gladiatoren, ja dalmatische Räuberbanden in Sold nehmen musste, wurden häufig die Leichen vollständig bewaffneter germanischer Weiber gefunden.

## §. 260.

### Erscheinungen.

Aus den genauen, obschon zerstreuten und ungeordneten Angaben Galen's geht hervor, dass derselbe die Krankheit häufig und sorgfältig beobachtete, nicht aber, wie schon Baronius ihm Schuld gibt, sich ihr durch die Flucht entzog[1]). — Die grosse Aehnlichkeit der Seuche mit der des Thucydides lässt sich durchaus nicht verkennen; auch bei ihr fehlt nur die Angabe der Bubonen, um sie nicht ohne Weiteres für die wahre Pest zu erklären. Deshalb kann dieselbe dem Petechialtyphus um so leichter zugezählt werden, als dieser, wie später (§. 312) bewiesen werden wird, mit der Bubonenpest in der nächsten Verwandtschaft steht, und selbst die dort (mit Unrecht) für wesentlich gehaltenen Bubonen zu erzeugen im Stande ist.

Die Krankheit begann (nach Galen) in der Regel ohne bedeutendes Allgemeinleiden. Das constanteste und früheste Symptom war übler Geruch aus dem Munde, begleitet von einer erysipelatösen oder der bei Herpes esthiomenos auftretenden ähnlichen Röthe des Schlundes. An beiden Symptomen erkannte der gemeine Mann das Uebel häufig weit früher als die Aerzte. Die Augen waren geröthet und

funkelnd. (Delirien u. s. w. werden nicht erwähnt.) Der Harn bot keine sicheren diagnostischen Zeichen dar. Die Haupterscheinungen waren besonders Erbrechen, (seltener) Durchfall, Brustaffectionen, besonders letztere (deren in der Pest des Thucydides nicht gedacht wird). In vielen Fällen bildete sich eine ziemlich heftige Bronchitis und Pneumonie aus, erstere (wenigstens) mit Uebergang in Exsudation, oft in Schleimhautgeschwüre, während letztere seltener gefährlich war. Aus einer Andeutung Galen's scheint hervorzugehen, dass diese Affectionen häufig in Phthisis übergingen [2]). Galen selbst stellt die sehr wahrscheinliche Vermuthung auf, dass den bronchitischen Erscheinungen ein Schleimhautexanthem zu Grunde gelegen habe [3]). Vielleicht spricht ausser diesem Umstande auch die blutige Beschaffenheit der am 7ten, 9ten oder 11ten Tage eintretenden, bald kritischen, bald auch symptomatischen Durchfälle (ohne Tenesmus und übeln Geruch) für die im Verhältniss zu der des Thucydides entzündlichere Natur dieser Epidemie. In der innigsten Verbindung standen diese Durchfälle mit dem Exanthem, indem dieses vorzüglich da erschien, wo keine Durchfälle vorausgegangen waren. Dieses beschreibt Galen als einen schwarzen, pustulösen („ἑλκώδη") oder papulösen, ebenfalls kritischen, bei Allen aber trocknen, d. h. nicht in offne Eiterung übergehenden Ausschlag. Bei der pustulösen Form stiess sich später nach der Eintrocknung ein Schorf, bei der papulösen Form eine Art Schuppe los. Zweifelhaft ist es, ob das brandige Absterben der Extremitäten, dessen Galen an einer andern Stelle gedenkt, in dieser, oder nicht vielmehr in einer späteren (in das Greisenalter Galen's fallenden) Seuche vorkam, welche in Folge einer allgemeinen Hungersnoth und des Genusses schädlicher Nahrungsmittel entstand [4]).

1) Rosenbaum (Allgem. Lit.-Zeitung 1836. Ergänzungsbl. 45 u. 46.) hat bewiesen, dass Galen zufolge der Intriguen seiner Collegen Rom verliess, wo die Krankheit noch nicht erschienen war, um nach Asien zu eilen, wo sie bereits wüthete, und dass er selbst diese Krankheit überstehen musste. (Vergl. oben §. 94.)

2) Galen. method. med. lib. X. in fine (ed. Kühn X. p. 733.).

3) Gal. l. c. pag. 367. — „θαυμαστὸν οὖν οὐδὲν εἰ καὶ κατὰ τὸν πνεύμονα τοιούτων ἐξανθημάτων γεγενημένων ἐσώζοντο διὰ τὴν ξηρότητα τῶν ἑλκῶν."

4) Die Bemerkungen Galen's über diese Seuche sind ebenfalls sehr kurz. Die Seuche entstand in Folge des Genusses von allerlei unpassenden pflanzlichen Stoffen während einer Hungersnoth vorzüglich bei den Landbewohnern. „Einige wurden zu Ende des Frühlings, die Meisten aber zu Anfang des Sommers von zahlreichen Schwären (ἕλκεσι) auf der

Haut ergriffen, die nicht bei Allen dasselbe Ansehn hatten. Bei Einigen waren sie erysipelatös, bei Andern phlegmonös, bei Andern herpes-, psora- und lepraartig. Durch die milderen derselben wurden die schlechten Säfte aus den Eingeweiden und aus der Tiefe des Körpers entfernt; bei Andern aber wurden diese Ausschläge mit dem Fieber anthraxartig und brandig, und sehr Viele starben, während in langer Zeit nur Wenige mit Mühe gerettet werden konnten. Es gab auch sehr viele Fieber ohne solche Hautaffectionen, mit übelriechenden und Brennen erzeugenden („δακνώδεις") Durchfällen, die Ruhr und Tenesmus nach sich zogen; der Urin war scharf und übelriechend, und erzeugte bei Einigen Geschwüre der Blase. Bei Einigen entschied sich die Krankheit durch übelriechende Schweisse und faulige Abscesse. Diejenigen, bei welchen Nichts hiervon eintrat, starben sämmtlich entweder in Folge offenbarer Entzündung eines inneren Organes, oder zu Folge der Heftigkeit und Bösartigkeit des Fiebers. Einige Aerzte, die nur sehr Wenigen im Anfange der Krankheit eine Ader zu öffnen wagten (denn sie fürchteten sich mit Recht vor diesem Mittel wegen des Mangels der Kräfte), sahen bei keinem Kranken das Blut von normaler Beschaffenheit, sondern entweder röther oder schwärzer als gewöhnlich; die Venenwunde selbst heilte schlecht. Bei Einigen, besonders Sterbenden, stellten sich mit dem Fieber Gehirnzufälle, Delirien, Schlaflosigkeit und Sopor ein." (Galen. de probis pravisque alimentorum succis. cap. 1 — ed. Kühn, VI, 749. seq.)

Es dürfte schwer zu entscheiden seyn, ob die Bedeutung der unpassenden Nahrung für diese Epidemie so gross war, als Galen sie schildert. Noch schwieriger ist es aber, zu entscheiden, welcher Art die Krankheiten selbst waren. Die fieberlosen Hautaffectionen können für furunkulös u. s. w. gelten, wie dergleichen vor und während des Herrschens akuter Exantheme u. s. w. nicht selten sind. Die fieberhaften Krankheiten können Blattern, Petechialtyphus, Ruhr u. s. w. gewesen seyn, indem die Darstellung Galen's zu einer bestimmten Entscheidung nicht berechtigt.

## §. 261.

## Die Pest des Cyprian.

### 255 n. Chr. [1])

Nach dieser grossen Pest Galen's finden sich die ersten einigermassen genaueren Nachrichten über eine ähnliche Epidemie bei dem Kirchenvater Cyprianus, der dieselbe zu Alexandrien beobachtete, und bei einigen andern mehr oder weniger gleichzeitigen Schriftstellern [2]).

Dieselbe begann im J. 255 n. Chr. unter der Regierung des Gallus und Volusianus, und dauerte unter der des Valerianus und Gallienus bis zum J. 265 mit kurzen Unterbrechungen während der Hundstage fort. Sie verheerte von Aethiopien her

Aegypten, und gewann von hier aus nach einigen Jahren eine allgemeine Verbreitung. Sehr wahrscheinlich trugen, in Aegypten wenigstens, die gleichzeitigen Christenverfolgungen zur Verbreitung dieser Krankheit wesentlich bei. Später aber verschonte sie nach Orosius keine Provinz, keine Stadt, kein Haus im unermesslichen Römerreiche. — Die Krankheit müsste nach Allem Diesem für eine ächte Pest gehalten werden, wenn auch nicht die mehrfach hervorgehobene contagiöse Verbreitung, namentlich durch Kleider, die Durchfälle, die Zerstörungen im Schlunde, das Erbrechen, der Sphacelus der Extremitäten und anderer Theile dafür sprächen [3]). Allerdings wird der Bubonen nicht erwähnt, ein Umstand, der, wie wir schon oben (§. 90) zeigten, weder an sich, am wenigsten aber dann etwas zu bedeuten hat, wenn die auffallendsten und zerstörendsten Zufälle der Krankheit von einem Kirchenvater beschrieben werden.

1) Auf diese Epidemie hat zuerst der Verfasser in seinen „historisch-pathologischen Untersuchungen," I. 77. ff. genauer hingewiesen.

2) Von diesen letzteren sind die wichtigsten: Georg. Cedrenus, compend. historiar. Par. 1647. f. p. 257. — Euseb. Pamphil. ecclesiastic. histor. Lib. VII. c. 12. — Euseb. Caesariens. Chronic. ad a. 255. — Jornandes, de rebus geticis. Aug. Vindelic. 1515. p. 13. — Baronius ad a. 255. et 256. — Orosius, VII. 21.

3) Cyprian. (Opp. omnia. Venet. 1728. f.) de mortalitate, p. 485. D. —: „Hoc denique inter nos et ceteros interest, qui Deum nesciunt, quod illi in adversis queruntur et murmurant, nos adversa non avocant a virtutis et fidei veritate, sed corroborant in dolore. Hoc quod nunc corporis vires solutus in fluxum venter eviscerat, quod in faucium vulnera conceptus medullitus ignis exaestuat, quod assiduo vomitu intestina quatiuntur, quod oculi vi sanguinis inardescunt, quod quorundam vel pedes vel aliquae membrorum partes contagio morbidae putredinis amputantur, quod per jacturas et damna corporum prorumpente languore vel debilitatur incessus, vel auditus obstruitur, vel coecatur aspectus, ad documentum proficit fidei."

## §. 262.

## Die Pest des Justinian.

(531 — 580.)

Die unter diesem Namen bekannte Pestepidemie, die erste, welche allgemein als der Bubonenpest zugehörig erkannt wird, ist eigentlich der Inbegriff einer Menge einzelner Pestseuchen, die sich seit dem Jahre 531 länger als ein halbes Jahrhundert hindurch in fast ununterbrochener Reihe folgten.

Die Geschichtsschreiber [1]) verfehlen nicht, unter den der Epide-

mie vorausgehenden Ereignissen Kometen, Erdbeben, Ueberschwemmungen u. s. w. hervorzuheben, von denen mit einiger Sicherheit nur dem letzteren Einflusse eine gewisse Wichtigkeit beigelegt werden kann, um so mehr, als solcher Ueberschwemmungen ausdrücklich und vorzüglich für Aegypten gedacht wird.

Zuerst zeigte sich die Pest im Januar 531 n. Chr. zu Constantinopel nach einem Aufruhr und einer grossen Feuersbrunst, welche namentlich das grosse Krankenhaus zerstörte und 40,000 Menschenleben kostete. Doch blieben diese Pestfälle bei aller Gefahr für die Befallenen (vorzüglich junge kräftige Männer) mehrere Jahre lang mehr vereinzelt.

Mit erneuter und unerhörter Wuth brach die Pest im J. 542 in Pelusium aus, überzog Aegypten, Syrien, das übrige Kleinasien, und erschien schon im nächsten Frühling zu Constantinopel, nach kurzer Zeit aber in der allgemeinsten Verbreitung über alle damals bekannten cultivirten Gegenden. In Constantinopel wüthete die Seuche über vier Monate lang, Anfangs nur wenige, auf ihrer Höhe täglich 5000, ja 10,000 Opfer fordernd. Der Schrecken, die Angst, die Verwirrung hatten keine Grenzen, die aufgeregte Phantasie liess Unzähligen das Uebel als verkörpertes Gespenst erscheinen, oder unsichtbar mit drohender Stimme den Tod verkündigen. Keins der angewendeten Mittel der Aerzte, keins der zahllosen Gebete und Sühnungen hatte Erfolg, und was die Pest verschont hatte, das fiel der Hungersnoth zum Opfer, welche bei der gänzlichen Stockung des Verkehrs unausbleiblich war.

1) Die wichtigsten sind: Evagrius, Ecclesiast. histor. IV, 29. — Procopius, de bello persico, lib. II, 22. — Eine vorzügliche Abhandlung über diese Epidemie findet sich von Hecker in dessen Annalen der ges. Heilk. 1828. Jan. und gleichlautend in dessen Geschichte der Heilk. II, 135. ff. — Vergl. auch H. Haeser, histor.-pathologische Untersuchungen, I, 84. ff.

## §. 263.

### Erscheinungen.

Eine ärztliche Schilderung der Zufälle der Krankheit ist nicht auf uns gekommen; die Angaben der Geschichtsschreiber lassen das Uebel unzweifelhaft als ächte Pest erkennen, um so mehr, da der Bubonen ausdrücklich erwähnt wird. Im Ganzen nach Evagrius Angabe der Thucydideischen Pest ähnlich, in einzelnen Beziehungen von ihr verschieden, zeichnete sich die Seuche vorzüglich durch eine

tödtliche Halsaffection aus [1]), von welcher es ungewiss bleibt, ob dieselbe als Schlundgangrän (Krause, der Verf.), oder als die so gefährlichen Bubonen der Halsgegend aufgefasst werden muss. Evagrius selbst nennt als die hauptsächlichsten Formen des Uebels folgende:

1) Die eben angeführte Halsaffection mit vorgängiger Röthung der Augen und Anschwellung des Gesichts.
2) Heftige Durchfälle (*γαστέρος ῥύσις*) ohne nähere Angaben.
3) Die Bubonenpest im engeren Sinne, mit heftigem Fieber, Karbunkeln, Hirnzufällen u. s. w. Aber viele starben auch plötzlich bei anscheinendem Unversehrtseyn aller Functionen; eine in allen Epidemieen beobachtete Erscheinung. —

Am gefährlichsten war diesmal das Uebel für schwangere Frauen, welche abortirten und sammt ihren Kindern starben [2]). — Unter den Nachkrankheiten wird vorzüglich Zungenlähmung erwähnt.

Erst im Jahre 565 (dem Todesjahre Justinian's) gelangte die Pest nach Italien, besonders nach Ligurien, auch hier begleitet von allen ihren gewöhnlichen Schrecknissen. In dieser Pest geschieht zuerst der „Signacula" Erwähnung, welche in den Seuchen des Mittelalters eine so grosse Rolle spielen, und auch neuerlich noch beobachtet worden sind [3]). Auch im Abendlande wird der Krankheit (gewöhnlich „*clades glandolaria*" genannt) noch bis zum 7ten Jahrh. Erwähnung gethan.

So überzog die furchtbare Seuche allmälig den grössten Theil der damals bekannten Erde, mit ziemlicher Beständigkeit in 15jährigen Perioden wiederkehrend, und erst gegen das Ende des sechsten Jahrhunderts allmälig verschwindend, nachdem sie fast sämmtliche Bewohner des oströmischen Kaiserthums befallen, die Hälfte derselben hinweggerafft und einzelne Städte gänzlich verödet hatte.

1) „ἐς τὸν λαιμὸν κατῄει."

2) In anderen Epidemieen der Pest erfolgte zwar eben so häufig Frühgeburt, ohne jedoch den Müttern und noch weniger den Kindern so gefährlich zu seyn.

3) Diese Signacula sind Flecken von verschiedener Figur, welche zur Zeit von Epidemieen, aber auch ausserdem, auf Häusern, Steinen, Geschirren und Kleidern erscheinen, höchstwahrscheinlich organischer Natur und Produkte atmosphärisch-elektrischer Einwirkungen sind.

## §. 264.

### Die Blattern und Masern.

In dieselbe Zeit, den Anfang des sechsten Jahrhunderts, fallen

die ersten bei abendländischen Schriftstellern sich findenden Erwähnungen der Blattern. Sehr voreilig war es, wenn man deshalb früher das 5te oder 6te Jahrhundert als das der ersten Entstehung der Blattern annahm, wenn man dieses Urtheil auch dadurch stützen zu können glaubte, dass auch der Koran die Blattern um diese Zeit in Arabien entstehen lässt [1]), und dass ärztliche Nachrichten über dieselben sich nicht früher als bei den Arabern finden [2]).

Abgesehen von dem Unnatürlichen einer Annahme, welche die Zeit der ersten Erwähnung einer Krankheit auch für die ihrer Entstehung hält, so haben die Untersuchungen von Hahn, und besonders neuerlich die von Moore, Willan und Krause bewiesen, dass in Indien die Blattern sowohl, als die Impfung derselben, seit den ältesten Zeiten bekannt sind, und dass auch in sehr alten chinesischen Schriften der Blattern erwähnt wird [3]). Ferner dürften einzelne Seuchen, deren die Bibel gedenkt, nur auf die Blattern zu beziehen seyn. Das Schweigen der griechischen und römischen Aerzte ist von geringem Gewicht, wenn man bedenkt, wie unbestimmt die Terminologie derselben in Bezug auf Hautaffectionen ist, und wie sie diesen überhaupt eine weit geringere Aufmerksamkeit schenkten, als den allgemeinen fieberhaften Erscheinungen der Krankheit. Zudem ist es nicht unmöglich, dass die Form der Blattern, wie die der übrigen akuten Exantheme, im Verlaufe der Jahrhunderte beträchtliche Veränderungen erfahren hat.

Auf die entschiedenste Weise wird von den Chronisten des Abendlandes seit dem Jahre 580 der Blattern als „*Lues cum vesicis, Pusula, Pusulae, Pustulae, Morbus dysentericus cum pusulis, Corales*“ gedacht, und die Zufälle werden durchaus mit denen dieser Krankheit übereinstimmend beschrieben. Dieselbe ergriff jedes Lebensalter, vorzüglich aber Kinder. Die Aerzte verordneten besonders trockne Schröpfköpfe während des Ausbruchs an die Schultern und Schenkel, so wie Cantharidenumschläge, eben so häufig wandte man sich mit Gebeten zu dem heiligen Martin [4]).

Was die Masern betrifft, so werden zwar bei den Arabern Exantheme beschrieben, die mit denselben einige Aehnlichkeit haben, aber ohne dass man zu einer bestimmten Entscheidung gelangen kann. Es ist selbst nicht unwahrscheinlich, dass das, was man bei Rhazes für Masern hält, Petechien sind. Jedenfalls war die Diagnose dieser weniger massigen Exantheme noch sehr schwankend. Noch vor Rhazes beschrieb Aharon die Pocken und Masern [5]). Unter den Griechen schildert diese Krankheiten zuerst Synesius in seiner

Uebersetzung des *Viaticum* des Abu Dschafer Ahmed Ben Ibrahim. Die Blattern nennt Synesius „φλυκταινούση λοιμικὴ“ die Masern „λέπτη καὶ πύκνη λοιμικὴ“. Das, was die Uebersetzer „*blacciae*“ (arab. *Humak, Hhamikah*“) nennen, ist schwer zu bestimmen. Vielleicht deutet es auf Rötheln, vielleicht auf Varicellen u. s. w.

1) Dies geschah nach den arabischen Schriftstellern bei der Belagerung von Mekka durch die Abyssinier im J. 572. Die Krankheit entstand durch übernatürliche Vögel, welche kleine Steine auf die Belagerer herabfallen liessen. — Koran, Sur 105.

2) S. oben §. 158.

3) Das von Brahma selbst verfasste Buch Athar-Veda im Sanskrit enthält eine Beschreibung des Dienstes der Pockengöttin Mariatale (Patragali, Guti Ka Takurani, Sitala), welche noch jetzt von den Parias verehrt wird, so wie Vorschriften zu den Gebeten bei der Impfung. — In dem sehr alten chinesischen „Herzenstractat von den Pocken“ wird das Jahr 1122 vor Chr. als Geburtsjahr dieser Krankheit genannt. — Vergl. über diesen Gegenstand Hecker, Gesch. der Heilkunde, II, 145. ff. — H. Haeser, histor.-pathol. Unters. I, 91. ff. und die ausführliche Literatur in dessen Bibliotheca epidemiographica (Jen. 1843. 8.), p. 6. seq., ganz besonders die Schrift von C. Fr. Th. Krause, Ueber das Alter der Menschenpocken und anderer exanthematischer Krankheiten. Hannov. 1825. 8.

4) Vergl. Hecker, a. a. O. — Haeser, a. a. O. — Besonders Sprengel, Beiträge zur Gesch. d. Med. I. S. 1. ff.

5) S. oben §. 146.

## Das heilige Feuer [1]).

### §. 265.

Von dem 9ten bis zum 13ten Jahrhundert christlicher Zeitrechnung wird von den Chronisten, namentlich Frankreich's, sehr häufig einer eigenthümlichen epidemischen Krankheit erwähnt, welche in ihrer ausgebildetsten Form als auffallendstes Symptom brandiges Absterben der Extremitäten mit sich führte. Die Chronisten führen diese Krankheit Anfangs noch unter dem Alles umfassenden Namen der Pest, seit dem 10ten Jahrhundert aber als „*Ignis sacer, Feu sacré, Arsura, Mal des ardens, Clades s. pestis igniaria*“, seit dem 12ten Jahrhundert als „*Ignis Sancti Antonii, Sancti Martialis, Beatae virginis, Ignis invisibilis* oder *infernalis*“ auf [2]).

Vorzüglich auffallend ist es auf den ersten Anblick, dass seit dem 14ten Jahrhundert dieses heiligen Feuers nicht mehr gedacht wird, oder vielmehr, dass man mit diesem Namen nicht mehr die

anscheinend verschwundene Epidemie des Mittelalters, sondern theils die Gangrän und den Sphacelus überhaupt, theils die verschiedenartigsten Hautaffectionen, z. B. die Rose, den Herpes, Zoster, Karbunkel u. s. w. bezeichnete. So hielten denn auch neuere Schriftsteller das heilige Feuer bald für eine der Thucydideischen Pest, bald der brandigen Rose, dem Karbunkelfieber (Schnurrer), dem Scharlach (Hensler), dem Scorbut (Bateman), den Blattern (Moore und Krause) u. s. w. [3]) ähnliche Krankheit. Tissot dagegen und die meisten Franzosen erklärten das heilige Feuer für Ergotismus.

1) Die folgende Darstellung ist vorzüglich der ausgezeichneten Arbeit von Fuchs: „Das heilige Feuer im Mittelalter" (in Hecker's Annalen Bd. 28. S. 1. ff.) entlehnt. (Besonderer Abdruck: Berl. 1834. 8.)

2) Der Name „Ignis sacer" kommt seit Celsus bei den römischen Aerzten häufig vor, welche indess mit demselben eine Menge der verschiedenartigsten, von Brennen oder um sich greifenden Zerstörungen begleiteten Affectionen der Haut oder der äusseren Theile bezeichnen, namentlich das Erysipelas simplex und gangraenosum, den Herpes, den Milzbrandkarbunkel, die Mundfäule des Hornviehes u. s. w. — In ähnlicher Vieldeutigkeit kommt der gleichbedeutende Name „Ignis persicus" („Nar Farsi") bei den Arabern und bei den Aerzten des Mittelalters, namentlich den in Italien lebenden, vor.

3) Alle diese Ansichten sind von Fuchs auf das Gründlichste beseitigt worden.

## §. 266.

Durch die ausgezeichneten Untersuchungen von Fuchs ist der vollständigste Beweis geführt worden, dass die mittelalterlichen Epidemieen des heiligen Feuers nichts Anderes sind, als Mutterkornbrand, der Ergotismus der Franzosen, dass demnach das anscheinende Verschwinden des heiligen Feuers sich nur auf den Namen, nicht auf die Sache bezieht. Die wichtigsten Beweispunkte für diese Behauptung sind folgende:

1) Das heilige Feuer erschien vorzüglich in solchen Jahren, denen strenge Winter und ungewöhnlich feuchte und regenreiche Sommer vorausgegangen waren. Sehr häufig herrschten gleichzeitig Misswachs, Theurung und Hungersnoth, Ursachen, die nicht selten gleichzeitig auch noch andere epidemische Krankheiten ins Leben riefen. Niemals dagegen erschien das heilige Feuer in fruchtbaren Jahren.

2) Trotz dieser, in der Regel über grössere Länderstriche sich verbreitenden Schädlichkeiten erschien das heilige Feuer meistens doch nur auf einzelne Distrikte beschränkt. Am häufigsten in

Frankreich, besonders in Lothringen und Flandern, Aquitanien, der Dauphinée und Isle de France; für Italien dagegen, dem am frühesten zu höherer und allgemeiner Cultur erwachenden Lande, wird auch nicht eine einzige hierher gehörige Epidemie genannt.

3) Eben so beschränkt als die räumliche zeigte sich in der Regel auch die zeitliche Ausdehnung dieser Seuchen. Selten überschritt ihre Dauer den Zeitraum eines Jahres, nämlich nur dann, wenn zwei auf einander folgende Jahre Misswachs und Mangel brachten, während in der Regel der Frühling des folgenden Jahres der Epidemie ein Ziel setzte. Hierzu kommt, dass die bald auf die Ernte folgende Zeit als die ihres Ausbruchs und der August und September als die Monate der grössten Verheerungen bestimmt werden.

4) Die Erscheinungen dieser Krankheit blieben sich, bis auf untergeordnete Modificationen, in den verschiedenen Epidemieen ziemlich gleich. — „Das heilige Feuer war ein zehrendes Uebel *(Morbus tabificus)*, eine schleichende Pest *(Pestis quaedam flegmatica)*. Heftige unerträgliche Schmerzen *(dolorum immanitas)* peinigten die Befallenen, dass sie laut wehklagten, mit den Zähnen knirschten und schrieen, und nahmen im Verlauf der Krankheit immer zu, den Unglücklichen in jedem Augenblicke die Qual des Todes bereitend. — Ein unsichtbares, unter der Haut verborgenes Feuer *(Ignis sub cute, invisibilis, occultus)* trennte das Fleisch von den Knochen und verzehrte es. Die Haut der ergriffenen Glieder, und in einzelnen Epidemieen (1128. 1141.) auch die des Gesichtes, der Brüste und der Genitalien, wurde livid *(livens)*, maulbeerfarben *(cardena)* und schwärzlich *(nigrescens)*; — nur selten (857.) zeigten sich auf ihr schwellende Blasen *(vesicae turgentes)*; in anderen Fällen war sie abgestorben und überzog nur noch die Knochen *(amortada pegada a los huesos)*. — Dabei blieb das Aeussere kalt *(el exterior frior)* und die Kranken durchdrang so eisiger Frost, dass sie durch kein Mittel zu erwärmen waren. — Später wurden die ergriffenen Theile entweder schwarz wie Kohlen *(instar carbonum nigrescentes)* — von Sphacelus ergriffen — oder sie wurden geschwürig *(exesi)* und von hässlicher Fäulniss — Gangrän — verzehrt *(detestabili putredine consumpti)*. — Das Fleisch fiel von den Knochen *(exustae partes effluebant)*, der Geruch *(putrae carnis foetor)* verpestete die Luft. — Im einen, wie im anderen Falle erfolgte häufig die Absetzung des leidenden Gliedes *(membra dissoluta deciderunt)*, vorzüglich der Hände und Füsse *(manibus et pedibus truncati)*, und man sah Individuen, denen nur noch Rumpf und Kopf übrig waren (1089). — Die Unglücklichen verlangten nach dem

Tode, als Linderung ihrer Qual, allein in der Regel erfolgte dieser erst, wenn die Krankheit die Extremitäten verzehrt hatte *(prioribus depastis artubus)* und jetzt die für das Leben wichtigeren Organe ergriff *(membra vitalia invasit)*. — Die Kranken glaubten dann, dass ihnen ein innerliches Feuer die Eingeweide verzehre *(que thes ardiano as entranhas)*, und starben unter den fürchterlichsten Schmerzen schnell, oder sie zehrten langsam ab. *(Exesis visceribus tabescentes.)* — Zuweilen aber scheinen die inneren Organe sogleich primär befallen worden zu seyn, und dann erlagen die Kranken ohne äusserliche Zeichen des Brandes *(absque adustionis nota extincti)*. — Ging es aber zum Guten, was häufig erst nach Absetzung der Glieder der Fall war, so stellte sich in den früher eiskalten Gliedern intensive Hitze ein, die noch eine eigne Behandlung erheischte, wenn sich ihr der Krebs nicht beigesellen sollte. — Das abgezehrte Antlitz *(facies exterminata)*, die Narben, der Mangel einzelner Gliedmassen, gab den Neugenesenen ein schaudervolles Aussehen.“ — [1])

1) S. Fuchs, a. a. O. S. 26. ff. — Die vorzüglichsten Epidemieen des heiligen Feuers fallen in die Jahre: 857, 922, 945, 994, 996, 999, 1039, 1042, 1085, 1089, 1092, 1094, 1099, 1109, 1110, 1115, 1125, 1128, 1129, 11 1, 1151, 1180, 1189, 1196, 1230, 1236, 1254, 1347.

## §. 267.

Durch diese Umstände würde die völlige Identität des heiligen Feuers und des Mutterkornbrandes, welcher seit dem Aufhören des ersteren erscheint, und bis in die neueste Zeit von Zeit zu Zeit beträchtliche Verheerungen veranlasst hat, über allen Zweifel erhoben werden, wenn zu ihnen noch die Nachweisung hinzuträte, dass die Epidemieen des heiligen Feuers durch den Genuss von Mutterkorn verursacht wurden. Dass dies der Fall war, wird dadurch höchst wahrscheinlich, dass einigemal „blutendes“, dunkelrothes Brod erwähnt wird [1]), dass besonders Hugo Capet in einer anderen Epidemie (945.) täglich in Notre-Dame an 600 Kranke speiste, von denen die Meisten genasen. Mehrere aber, die nach Hause gingen (und sich von ihren früheren Alimenten nährten), wurden wieder vom heiligen Feuer befallen, und erst geheilt, als sie zur Kirche (— zu der vom Herzog gereichten Kost —) zurückkehrten. — In derselben Weise dürften die Heilungen vieler Kranken an den Gräbern und Kapellen der Heiligen, in den Klöstern u. s. w. durch die gesunde Kost und das unschädliche Brod aus den Magazinen der Mönche zu erklären seyn [2]).

1) Namentlich in der Epidemie von 1089, in der Dauphinée.

2) Als Patrone der vom heiligen Feuer Befallenen wurden vorzüglich die Mutter Gottes, die heilige Genoveva, der heil. Martialis, Vitonus verehrt. — Was den günstigen Einfluss des Klosterbrods betrifft, so ist er theils dadurch zu erklären, dass dem Clerus wohl das beste Korn geliefert werden musste, theils und vorzüglich dadurch, dass nur die Klöster Magazine hatten, und das Mutterkorn bekanntlich nach kurzer Zeit seine giftigen Eigenschaften verliert. — Dass die Epidemieen des heiligen Feuers erst seit dem 9ten Jahrhundert erwähnt werden, hängt vielleicht damit zusammen, dass der Roggen erst im Mittelalter nach Europa gebracht wurde. (Link, Ueber die ältere Geschichte der Getreidearten, in den Abhandl. der Berl. Akad. d. Wissenschaften. 1816. S. 135.)

## Die Pesten des Mittelalters im Allgemeinen.

### §. 268.

So reich die Chronik der Seuchen[1]) ist an Nachrichten über verheerende Volkskrankheiten des Mittelalters, so arm ist die Geschichte der Epidemieen an genaueren Beschreibungen dieser Krankheiten, am allerwenigsten aber finden sich wissenschaftliche Untersuchungen über derartige Ereignisse, deren naturgemässer Auffassung der Geist der Zeit auch nicht im Entferntesten gewachsen war. Die nichtärztlichen Schriftsteller begnügen sich in der Regel, die Dauer der Seuche, höchstens noch die Zahl der von ihr hinweggerafften Opfer anzugeben, und bei den Aerzten wird uns, wenn sie überhaupt der Krankheit gedenken, ausserdem vielleicht nur vom Zorne Gottes, von dem Walten widriger Constellationen, von Erdbeben, Meteoren und ungünstiger Witterung erzählt, fast Nichts aber oder doch höchst Ungenügendes über die Ursachen, die Erscheinungen und die Natur des Uebels berichtet. Nicht als ob es an dem Bestreben gefehlt hätte, auch diese grossartigen Ereignisse wissenschaftlich aufzufassen, sondern weil eben diese wissenschaftlichen Anforderungen schon bei einem Punkte der Untersuchung befriedigt erschienen, welcher geläuterter Wissenschaft selbst als Ausgangspunkt der Forschung nicht genügt.

Am häufigsten wird der Name der „Pest" genannt, und so gewiss es ist, dass sehr viele der so genannten Epidemieen des Mittelalters der ächten Bubonenpest angehörten, so sicher ist es, dass unter denselben auch die Blattern und die übrigen akuten Exantheme, der Petechialtyphus, die Ruhr und andere epidemische Krankheiten ihre Rolle spielten.

1) Vergl. Schnurrer's Chronik der Seuchen.

## §. 269.

### Ursachen der häufigen Pesten des Mittelalters.

Vor Allem drängt sich die Frage nach den Ursachen hervor, welche ein so häufiges Auftreten der Bubonenpest im Mittelalter und selbst noch bis zum Anfange des 18ten Jahrhunderts hervorriefen. Die spätere Geschichte der Bubonenpest in Europa wird auf das Unleugbarste darthun, dass die Pest wenigstens seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts sich jedesmal nur durch Verschleppung ihres Contagiums über Europa verbreitete, und es ist deshalb mehr als wahrscheinlich, dass diese Contagiosität derselben von jeher die Hauptrolle in der Aetiologie ihrer europäischen Epidemieen gespielt habe.

Aegypten ist der vorzüglichste, wo nicht der einzige Heerd der ursprünglichen Entstehung der Pest. Das ganze Mittelalter hindurch aber stand dieses Land mit Europa in einem lebhaften Verkehre, der besonders durch Constantinopel, einen der Mittelpunkte des damaligen Welthandels, sodann durch die Genueser, Venetianer und andere seefahrende Nationen vermittelt wurde. Zufolge dieser Verhältnisse, besonders aber auch zufolge der hohen Culturstufe, zu welcher Italien weit früher als das übrige Europa gelangte, finden wir die zahlreichsten Pestepidemieen für dieses Land erwähnt [1]).

Auf der andern Seite kann die wichtige Frage nicht umgangen werden: „ob die Pest nicht wenigstens im Mittelalter sich originär in Europa zu entwickeln vermochte?" Es ist bei dem gänzlichen Mangel jeder Berücksichtigung dieses Punktes bei den Zeitgenossen äusserst schwierig, diese Frage zu entscheiden, indess kann die Möglichkeit der originären Entstehung der Pest in Europa bei näherer Erwägung des bürgerlichen, geselligen und häuslichen Lebens des Mittelalters nicht ganz zurückgewiesen werden. Beschränken wir uns auf Deutschland, so ist gewiss, dass das Klima dieses Landes durch Ausrottung der Wälder, Austrocknung der Sümpfe, Urbarmachung des Bodens seit Tacitus milder und jedenfalls gesünder geworden ist. Hierzu kommt die Beschaffenheit der Wohnungen im Mittelalter, die kriegerische Befestigung der Städte, die bewegungslosen Wassermassen in breiten und tiefen, jeglichen Unrath aufnehmenden Gräben, die übermässig hohen Gebäude, die Beschränktheit der überfüllten Wohnungen, der Mangel der Hofplätze und Gärten, die Enge der winkligen und unreinlichen, häufig ungepflasterten Strassen, die Beerdigung der Todten innerhalb der Ringmauern und selbst

der Kirchen, grösstentheils in dumpfen, langsamer Fäulniss Vorschub leistenden Gewölben; auf dem Lande die grenzenlose Armuth des unter dem doppelten Drucke des Feudalismus und des Klerus seufzenden Bauernstandes u. s. w. [2])

Diese Andeutungen reichen hin, um die Aehnlichkeit dieser Verhältnisse mit denen darzuthun, welchen in Aegypten ein bedeutender Antheil an der ursprünglichen Entstehung der Pest zugeschrieben werden muss; sie genügen, um eine solche Entstehung der Pest auch in Europa während des Mittelalters als möglich erscheinen zu lassen.

1) Seit dem Anfange des 12ten Jahrhunderts bis zum schwarzen Tode (1348) werden für Italien 16 Pestepidemieen erwähnt (1119. 1126. 1135. 1193. 1225. 1227. 1231. 1234. 1243. 1254. 1288. 1301. 1311. 1316. 1335. 1340.).

2) Vergl. H. Haeser, histor.-pathol. Untersuch. I. S. 151. ff. — Die häufigsten und heftigsten Pestepidemieen finden wir z. B. in Paris, London, Basel, Augsburg, Nürnberg u. s. w., Orte, für welche offenbar die oben betrachteten Schädlichkeiten in vorzüglichem Grade Statt fanden.

## §. 270.

Die Möglichkeit eines solchen originären Ursprungs der Pest in Europa findet ferner eine bedeutende Stütze an dem überaus häufigen Auftreten des Petechialtyphus, eines unzweifelhaft einheimischen und mit der Bubonenpest nahe verwandten, wo nicht wesentlich identischen Uebels, dessen Geschichte uns später ausführlicher beschäftigen wird [1]).

Halten wir indess den historischen Standpunkt fest, so ist es jedenfalls sicherer, in den oben geschilderten Verhältnissen nicht sowohl möglicherweise die Ursache, als vielmehr Umstände zu erblicken, welche unbestreitbar die contagiöse Verbreitung der aus Aegypten eingeschleppten Pest begünstigten, um so mehr, da jene Verhältnisse noch lange in Wirksamkeit blieben, nachdem die Wissenschaft in der Sperre das Mittel gefunden hatte, den Einbrüchen des verheerenden Uebels Einhalt zu thun.

1) Vergl. unten §. 311. ff.

# Der schwarze Tod.

(1346 — 1352.)

## §. 271.

### Vorhergehende Ereignisse.

Die ersten einigermassen genauen epidemiographischen Nachrich-

ten des Mittelalters beziehen sich auf eine Seuche, deren Name, zufolge ihrer in der Geschichte der Volkskrankheiten ohne Beispiel dastehenden Verheerungen, noch jetzt im Munde der Völker fortlebt. Dennoch sind auch von ihr im Ganzen nur spärliche ärztliche Nachrichten auf uns gekommen [1]). Um so sorgfältiger sind die gleichzeitigen Schriftsteller in Aufzählung der der Seuche vorhergehenden gewaltigen Erschütterungan des Erdlebens, und überhaupt aller derjenigen Einflüsse, welche die damalige Zeit als Ursachen so grässlichen Unheils zu betrachten gewohnt war. Die Geschichte aber darf sich der Aufzählung dieser Ereignisse so lange nicht entziehen, als ihre Verbindung mit dem Entstehen grosser Seuchen noch unenthüllt oder noch nicht widerlegt ist.

Der früheste Schauplatz dieser Ereignisse war China. Schon im Jahre 1333 wurden mehrere Provinzen dieses Reichs von Dürre und Hungersnoth, dann von den furchtbarsten Regengüssen heimgesucht. Hierauf stürzten Berge in sich zusammen, die Erde borst, Canton wurde durch Ueberschwemmungen, und Tche nach einer Dürre durch eine Seuche verheert, welche an fünf Millionen Menschen dahingerafft haben soll. Gleichzeitig wurden andere Provinzen von Dürre, Ueberschwemmungen, Heuschreckenschwärmen, Hungersnoth und Seuchen heimgesucht, und so währte in China das Toben der Elemente unausgesetzt bis zum Jahre 1347.

Aehnlicher Ereignisse wird ebenfalls schon seit dem Jahre 1333 auch für Europa gedacht. In diesem Jahre wird eines Ausbruchs des Aetna, für 1336 ungewöhnlicher Lufterscheinungen und, von Frankreich aus, häufiger Gewitter erwähnt. Das Jahr 1338 brachte für Frankreich eine Missernte; 1342 und in den folgenden Jahren verwüsteten grosse Ueberschwemmungen dieses Land und die Rheingegenden. — Aber die höchste Wuth der entfesselten Elemente brach für Europa erst mit dem Jahre 1348 herein, zu einer Zeit, als der schwarze Tod bereits den unaufhaltsamen Gang seiner Verheerungen begonnen hatte. In diesem Jahre wurde Cypern durch verpestende Winde und durch einen Orkan verwüstet; gleichzeitig gedenken deutsche und französische Schriftsteller giftschwangerer Nebel, die sich von Osten her verbreiteten, und angeblich fast überall dem Ausbruche der Seuche vorausgingen [2]). — Ein schreckliches Erdbeben erschütterte sodann vom 25. Januar 1348 an 14 Tage lang Griechenland, Italien und die angrenzenden Länder. Während desselben empfanden viele Menschen eine ungewöhnliche Betäubung und Bangigkeit, Viele wurden selbst ohnmächtig. Aehnliche Erderschütterungen wiederhol-

ten sich bis zum Jahre 1360 im nördlichen Europa. — Eben so werden als Erscheinungen, die der Seuche vorausgingen und sie begleiteten, Meteore, Feuersäulen, Dürre, Ueberschwemmungen und Hungersnoth, so wie unabsehbare Heuschreckenschwärme erwähnt. Mit einem Worte, die Bande der Natur schienen gelöst, um sich zu einem Vernichtungkampfe gegen alles Lebendige zu vereinigen.

Als nächste Ursache des schwarzen Todes werden am häufigsten unheilbringende Constellationen, namentlich des Jupiter, Saturn und Mars, genannt, denen die Wissenschaft der damaligen Zeit nächst dem Zorne Gottes einstimmig die erste Rolle in der Aetiologie der Seuchen zuschrieb [3]).

1) Hauptquellen der folgenden Darstellung sind, ausser den eigenen Untersuchungen des Verfassers (s. H. Haeser, hist.-pathol. Untersuch. I. S. 110. ff.): Sprengel, der schwarze Tod der Jahre 1348—1350. (In dessen „Beiträgen zur Geschichte der Medicin.' I. S. 36. ff.) — Hecker, der schwarze Tod im 14ten Jahrhundert. Berlin 1832. S. (Englisch von Babington „The black death in the fourteenth century." Lond. 1833. 8.) so wie einige andere später zu erwähnende Abhandlungen. Den Namen „schwarzer Tod" erhielt die Krankheit erst im nördlichen Europa zufolge des Schwarzwerdens der in schnelle Fäulniss übergehenden Leichen. Früher bezeichnete man sie mit den gewöhnlichen Namen der Pest und grosser Seuchen überhaupt. In Westphalen hiess sie „de groote Doete", in Dänemark „den sorte Dod", in Schweden „Diger-döden" u. s. w.

2) Dieselbe Erscheinung wiederholte sich an vielen Orten bei den Ausbrüchen der Cholera.

3) Die Pestlehre des 14ten Jahrhunderts war durchaus nicht so unvollkommen, als häufig geglaubt wird. In der Lehre von dem, was wir epidemische Constitution nennen, nahm man ätiologisch vorzüglich auf die „radix s. causa superior" (die astralischen Conjunctionen und Einflüsse, — unsere „kosmischen Potenzen") und die „radix inferior" („tellurische Potenzen") Rücksicht. Sorgfältig unterschied man ferner die „Epidemie", die Folge rein qualitativer Luftverderbniss (z. B. die Influenza), von der „Pestilenz", der Folge des Zusammenwirkens der radix superior und inferior, zufolge deren verschiedenartige Krankheiten entstehen können, während bei der Epidemie die Krankheit überall dieselbe ist. — Von den Ansichten des 14ten Jahrhunderts über das Contagium wird später die Rede seyn. (S. unt. §. 284.) — Vergl. hierzu Hecker, schwarz. Tod. S. 73. ff.

## §. 272.

## Ursprung und Verbreitung des schwarzen Todes.

Diese furchtbaren Umwälzungen im gewohnten Gange des Naturlebens erschienen den Zeitgenossen zur Erklärung des Ursprungs der

schrecklichen Seuche mehr als hinreichend. Und wenn sie auch ahnten, dass beide nur Wirkungen einer gemeinsamen höheren Ursache darstellten, so war es die Hinweisung auf den Zorn Gottes, welche alle weiteren Untersuchungen als überflüssig, wo nicht als frevelhaft erscheinen liess.

So wenig auch die Wissenschaft im Stande ist, über die letzten und eigentlichen Ursachen verheerender Seuchen Aufschluss zu geben, so ist doch offenbar, dass die Frage nach diesen von der nach der Verbreitung der entstandenen streng zu trennen ist. Beide Fragen aber dürften in Beziehung auf den schwarzen Tod nach Wahrscheinlichkeitsgründen dahin zu entscheiden seyn, dass derselbe seine Entstehung denselben geheimnissvollen Ursachen verdankte, welche auch die übrigen Umwälzungen im organischen und unorganischen Leben der Erde hervorriefen, dass aber seine Verbreitung vorzugsweise durch ein Contagium bewirkt wurde. Dieses konnte aber wiederum um so ungehinderter seine Wirkung entfalten, als jene Ursachen der spontanen Entstehung der Seuche die Empfänglichkeit der Organismen auf das Höchste gesteigert hatten.

Nach diesen Bemerkungen muss der schwarze Tod für eine wahre Pandemie, d. h. für eine Seuche gelten, die in allgemeinen Ursachen, in den bedeutendsten Störungen im Leben der Erde und der Atmosphäre, von denen das ungestörte Gedeihen des höheren organischen Lebens abhängt, ihre Entstehung fand. Ferner ist es mehr als wahrscheinlich, dass eben diese Ursachen die allgemeine Ausbreitung der Seuche über alle Theile der damals bekannten Erde wo nicht bedingten, doch begünstigten, und dass das unleugbar vorhandene Contagium nur ein Mittel mehr war, um jene Ursachen in Wirksamkeit zu setzen. Mit einem Worte, der schwarze Tod war eine pandemisch-contagiöse Seuche [1]).

1) Die obigen Bemerkungen enthalten in gedrängter Kürze die Ansichten, welche sich dem Verfasser zufolge einer ununterbrochenen Beschäftigung mit der Geschichte der Epidemieen über die Ursachen ihrer Entstehung und Verbreitung gebildet haben. Mit andern Worten —: Jede Seuche entsteht durch allgemeine Einflüsse, die wir nicht kennen, und die vorläufig eben so gut „miasmatische, epidemische, constitutionelle" u. s. w. genannt, als mit dem X der Mathematiker bezeichnet werden können. Sie verbreitet sich a) zufolge derselben immer von Neuem in Wirksamkeit tretenden Einflüsse, b) durch ein Contagium. In diesem Falle aber α) lediglich durch das Contagium, z. B. die gegenwärtigen Formen der Syphilis, β) durch das Contagium, dessen Wirksamkeit aber zufolge der gleichzeitigen „epidemischen, constitutionellen"

u. s. w. Verhältnisse sehr gesteigert wird, obschon diese an sich nicht im Stande sind, die Krankheit zu erzeugen. — Es scheint, als ob diese Sätze, wie sie der Natur entnommen sind, im Stande seyen, über viele Streitfragen in der Lehre von den Epidemieen einiges Licht zu verbreiten.

## §. 273.

### Ostasien, China. — Die Krimm.

Als Ausgangspunkt des schwarzen Todes wird von den gleichzeitigen Schriftstellern allgemein der ferne Osten Asiens, besonders China, genannt, obschon es keineswegs ausgemacht ist, ob die Seuchen, welche im letzteren Lande 13 Millionen Menschen hingerafft haben sollen, mit dem schwarzen Tode identisch waren. Einstimmig nennen ferner die Zeitgenossen als das zunächst ergriffene Land das Kiptschak, die heutige Krimm und die benachbarten Länder.

Sehr wichtig sind die auf diese Gegenden sich beziehenden Nachrichten eines Augenzeugen, des Gabriel de Mussis, eines Rechtsgelehrten aus Piacenza, dessen Bericht wahrscheinlich im Jahre 1351 abgefasst wurde [1]). — de Mussis lebte in den Jahren 1344—1346 im Orient, und berichtet, dass der erste Uebergang der Seuche von Asien nach Europa unter den Mongolen bei Gelegenheit der Belagerung von Caffa (dem heutigen Feodosia), am südlichsten Punkte der Krimm geschah. Hier hatten die Genueser seit der Mitte des 13ten Jahrhunderts eine Niederlassung, von welcher aus sie einen beträchtlichen Seehandel mit Salzfischen, Getreide und Sclaven trieben. Auch die Venetianer hatten in der Nähe, zu Tana (Tanais) eine Niederlassung; beide Colonieen standen, Verträgen zu Folge, unter dem Schutze der Herrscher von Kiptschak (Mongolen). Die Veranlassung zur Belagerung von Tana durch die Mongolen gab eine Rauferei zwischen einem solchen und einem Genueser, wobei ersterer umkam. Nach der Einnahme Tana's ward auch Caffa drei Jahre lang belagert, und hier brach, nach de Mussis, im J. 1344 die Seuche aus.

Zuerst herrschte dieselbe unter den belagernden Tartaren, welche, nachdem Tausende von ihnen hinweggerafft, die Todten auf ihren Wurfgeschützen in die belagerte Stadt warfen, und so auch in diese die Krankheit verbreiteten. Berge aufgehäufter Leichen vergifteten die Luft, unzählige andere, ins Meer geworfene, das Wasser.

Von Caffa aus verbreitete sich die Krankheit, nach de Mussis Angabe, welche von gleichzeitigen russischen Chroniken bestätigt wird, in das übrige Kiptschak, namentlich wurden schon im

Jahre 1345 die Städte Astrachan, Serai, Ornatsch und Beschdesche verödet.

1) Dieses wichtige Dokument, durch welches die bedeutende Rolle des Contagiums bei der Verbreitung der Seuche sich klar herausstellt, hat zuerst Henschel nach einer Breslauer Handschrift veröffentlicht. (H. Haeser, Archiv für die gesammte Med. II. S. 26. ff.) Es führt den Titel: „Historia de morbo, s. de mortalitate, quae fuit anno Dni MCCCXLVIII, compilata per Gabrielem de Mussis Placentinum.“ Angehängt ist: „Historia de mortalitate anni MCCCLXI et MCCCLXXIV“, von einem ungenannten späteren Verfasser.

2) Vergl. H. Haeser, hist.-pathol. Unters. Bd. I. S. 114.

## §. 274.

### Constantinopel, Kleinasien, Syrien, Aegypten. — Sicilien, Italien.

Von den Ufern des schwarzen Meeres aus wurde die Krankheit, unzweifelhaft durch contagiöse Vermittelung, nach den verschiedensten Gegenden hin verbreitet. Constantinopel wurde schon sehr früh befallen, eben so die zahlreichen Hafenstädte Kleinasiens, Syriens und Aegyptens. Ueberall richtete die Seuche die schrecklichsten Verheerungen an, namentlich in Caramanien, Caesarea, Kleinarmenien, Bagdad, ganz Syrien, Palästina, Cyprus, Aegypten und Nordafrika. Indess werden auch einige Städte genannt, welche ganz verschont blieben.

In Constantinopel fand die Seuche an dem Exkaiser Johannes Kantakuzenes ihren Geschichtsschreiber. Als die Ursprungsstelle derselben nennt dieser ausdrücklich „das Land der hyperboräischen Scythen“ (die taurische Halbinsel) [1]).

Bestimmter sind die Angaben von de Mussis über die Verbreitung des schwarzen Todes nach Italien. Ein aus der Gegend von Caffa absegelndes Schiff, welches Pestkranke an Bord hatte, brachte die Krankheit nach Venedig, Genua, „und andern christlichen Gegenden“. Von nun aber waren die Fortschritte derselben nicht mehr genau zu verfolgen, indem alsbald die Inseln (Sicilien, Sardinien, Corsika) und das Küstenland von ganz Italien von derselben gleichsam überfluthet wurden [2]). — So erklärt sich sehr ungezwungen das frühe Befallenwerden Italiens (im J. 1347), so wie das des südlichen Frankreich, welches nach einer andern Nachricht direct von Constantinopel aus durch drei venetianische Specereischiffe angesteckt wurde [3]). — In Italien folgte die Seuche nach de Mussis den Gesetzen einer reinen Contagion. Die Mannschaft der oben erwähnten Schiffe (unter welcher sich de Mussis selbst befunden zu haben

scheint) von 1000 auf kaum 10 zusammengeschmolzen, landete in Genua und Venedig, kehrte in ihre Wohnungen zurück, litt an schwerer Krankheit, und theilte dieselbe durch Umarmungen und Gespräche den herbeieilenden Verwandten und Nachbarn mit. Nach Bobio und Piacenza gelangte die Seuche durch genuesische Kaufleute. Mit einem Worte, die Krankheit zeigte sich durchaus contagiös.

1) Die näheren Angaben s. unten §. 278.

2) Ganz übereinstimmend sind die Nachrichten des Gentilis da Fuligno (S. oben §. 232), welcher selbst zu Perugia der Seuche erlag, über die Verbreitung der Krankheit nach Sicilien und Italien von der Krimm aus. Henschel, a. a. O. S. 36.

3) Nach Oudeghers t (Sprengel, Beitr. I. 56.).

## §. 275.

### Frankreich, Deutschland, England, Norwegen, Schweden, Russland.

Schon im J. 1347 wurden, wie bereits bemerkt, mehrere Punkte der Südküste von Frankreich ergriffen. Es ist deshalb sehr erklärlich, wenn wir den schwarzen Tod zunächst (Anfangs 1348) in Avignon, und ziemlich gleichzeitig an mehreren Punkten der catalonischen Küste finden. — Zu Avignon fand die Seuche an Guy de Chauliac [1]) einen ihrer wichtigsten Beobachter, auf dessen Angaben wir später zurückkommen. Unaufhaltsam verbreitete sich das furchtbare Uebel in Kurzem (im J. 1348) über ganz Frankreich und Deutschland, in welchem letzterem sie indess erst im folgenden Jahre ihre grössten Verheerungen anrichtete. England wurde erst im August 1349, London erst im November dieses Jahres, also fast zwei Jahre später als Avignon ergriffen. Gleichzeitig brach die Krankheit in Dänemark, Schweden und Norwegen aus. In Norwegen wurde zuerst Bergen befallen, nachdem ein englisches Schiff, dessen Mannschaft von der Seuche aufgerieben wurde, dorthin verschlagen worden war. — Polen erhielt die Seuche im J. 1349, wahrscheinlich aus Deutschland, im nördlichen Russland aber zeigte sie sich erst im J. 1351, also fünf Jahre nach ihrem Ausbruche in der Krimm.

Demnach beschrieb der schwarze Tod auf seinem Gange durch Europa eine Linie, die sich, abgesehen von einigen Nebenzweigen, von den Ufern des schwarzen Meeres über Constantinopel, Italien, Frankreich, Deutschland, England, Norwegen, Schweden und Russland wieder in die Nähe ihres Ausgangspunktes zurück wandte.

1) S. oben §. 247.

## §. 276.

### Menschenverlust.

Die Verheerungen, welche der schwarze Tod über die geängsteten Völker hereinführte, stehen in der Geschichte der Epidemieen ohne Beispiel da, ja, die durch andere grosse Seuchen, z. B. die Cholera, verursachte Sterblichkeit erscheint, mit der des schwarzen Todes verglichen, unbedeutend [1]). Sind auch viele Angaben dieser Art für übertrieben zu halten, so fehlt es doch auch nicht an vollkommen glaubwürdigen. Zu der ersten Klasse gehören die aus Asien und Afrika herrührenden Nachrichten, wonach China 13 Millionen, Kairo täglich 12—15,000, Aleppo täglich 500, Gaza binnen sechs Wochen 22,000 Menschen verlor, Indien, die Tartarei, Kiptschak, Mesopotamien, Syrien, Armenien, Kleinasien und Cypern entvölkert wurden. Die Gesammtzahl der im Orient Hinweggerafften, wahrscheinlich mit Ausnahme von China, wurde auf 23,840,000 angegeben.

Genauer sind die Nachrichten von mehreren Punkten Europa's, und auch hier sind die Zahlen wahrhaft grausenerregend. Es starben z. B.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| in Florenz . . . | 60,000 | in Thorn . . . . | 4,300 |
| — Venedig . . . | 100,000 | — Elbing . . . . | 7,000 |
| — Marseille in einem Monat . . | 16,000 | — Erfurt wenigstens | 16,000 [3]) |
| — Siena . . . . | 70,000 | — Weimar . . . | 5,000 [4]) |
| — Paris . . . . | 50,000 [1]) | — Limburg . . . | 2,500 |
| — St. Denys . . | 14,000 | — London wenigstens | 100,000 |
| — Avignon . . . | 60,000 [2]) | — Norwich . . . | 50,100 |
| — Strassburg . . | 16,000 | hierzu Barfüsser-Mönche in Deutschland | 124,434 |
| — Lübeck . . . | 9,000 | Minoriten in Italien . | 30,000 |
| — Danzig . . . | 13,000 | | |

Die angeführten Beispiele könnten leicht vermehrt werden. In der Regel dauerte die Krankheit an jedem Orte 5—7 Monate, und so ist es durchaus nicht unglaublich, wenn versichert wird, dass unzählige kleinere Orte, Dörfer u. s. w. ganz ausstarben [5]). In Frankreich blieb an vielen Orten nur der 10te Mensch am Leben, zu Paris starben im Hotel-Dieu täglich über 500, in Wien täglich an 1200, so dass man zuletzt die Todten in ungeheure, mehrere Tausend Leichen aufnehmende Gruben warf. Aehnlich in Paris, Erfurt und an vielen anderen Orten. In ganz Deutschland starben angeblich, ob-

schon es viel weniger als Frankreich und besonders Italien, wo kaum der dritte Mensch am Leben blieb [6]), litt, 1,244,434 Menschen. — Eben so heftig wüthete die Seuche, von den Küstenstädten beginnend, und sich mit einer Viehseuche und Hungersnoth verbindend, in England. Schottland wurde Anfangs so wenig heimgesucht, dass die Schotten eine Zeit lang *„by the foul dethz of Engelond“* schwuren. Fast gar nicht wurden die Gebirgsgegenden Irlands befallen. — Spanien wurde verödet, König Alphons XI. selbst erlag der Krankheit bei der Belagerung von Gibraltar. — Aehnliche Verheerungen erlitten die scandinavischen Reiche und Russland, selbst Island und Grönland wurden durch die Seuche gänzlich verödet [7]).

Chalin de Vinario [8]) gibt in Beziehung auf die Sterblichkeit des schwarzen Todes und anderer von ihm beobachteter Pesten folgende Vergleichung:

| Jahr: | Von der Bevölkerung erkrankten: | Genasen: |
|---|---|---|
| 1348 | Zwei Drittel | Fast Keiner |
| 1361 | Die Hälfte | Sehr Wenige |
| 1373 | Ein Zehntel | Viele |
| 1382 | Ein Zwanzigstel | Die Meisten. |

Die Gesammtzahl der in Europa vom schwarzen Tode Hinweggerafften berechnet Hecker auf den Grund der Annahme, dass im Durchschnitt der vierte Mensch starb, auf fünfundzwanzig Millionen!

Es würde geradezu unerklärlich seyn, wie so furchtbare Verluste in so kurzer Zeit wieder ersetzt werden konnten, wenn nicht schon dem schwarzen Tode eine auffallende Fruchtbarkeit der Frauen gefolgt wäre, eine Erscheinung, die auch bei späteren Pesten häufig erwähnt wird, und mit der Natur dieser Krankheit auf das Innigste zusammenzuhängen scheint [9]).

1) Paris war damals noch bei Weitem nicht so bevölkert als jetzt.

2) Zu Avignon ward auch Laura, die Geliebte Petrarca's, ein Opfer der Krankheit. Mehrere der schönsten Sonette des unsterblichen Dichters beziehen sich auf den Tod derselben. Vergl. Sprengel, a. a. O. S. 58. ff.

3) Erfurt zählte in seinen blühendsten Zeiten kaum 50,000 Einw.

4) Weimar hat gegenwärtig 11,000 Einw. Wahrscheinlich hatte es vor dem schwarzen Tode bei Weitem nicht so viele.

5) Die Zahl derselben in Deutschland wird gewiss nicht zu hoch auf 200,000 angegeben.

6) Vorzüglich zufolge des sehr unzeitig von Clemens VI. angeordneten Jubeljahres 1350, wodurch Italien aufs Neue entvölkert wurde.

7) Die gewöhnlichen Fahrten der Dänen nach Ostgrönland sind seit dieser Zeit bis auf den heutigen Tag unterblieben. — In Norwegens fernsten Gebirgsthälern entdeckte man noch nach Jahrhunderten die Ruinen ausgestorbener Wohnsitze („Finddale"). S. Mansa, „die Cholera und der schwarze Tod", in Hecker's Annalen, Bd. 30. S. 397. ff. und H. Haeser, a. a. O. S. 128.

8) S. unt. §. 284.

9) Als eine fernere Folge des schwarzen Todes führen gleichzeitige, besonders aber spätere Schriftsteller an, dass seit dieser Zeit die Kinder nur 20 — 22 Zähne erhalten hätten, indem man irrig die Zahl von 28 Zähnen für die normale hielt.

## §. 277.

## Erscheinungen und Natur der Krankheit.

Die Mehrzahl, selbst der ärztlichen Berichte über die grosse Seuche des 14ten Jahrhunderts begnügt sich, die Erscheinungen derselben in den gewöhnlichen Bezeichnungen verheerender Epidemieen zusammenzufassen. Nur bei Einzelnen finden sich genauere Angaben, aus denen sich auf der einen Seite die grosse Vielgestaltigkeit des Uebels, auf der andern seine vollständige Identität mit der Bubonenpest ergibt. Einer der Hauptgründe für diese Meinung ist der Umstand, dass der schwarze Tod sich schon bei seinem Uebergange von Asien nach Europa als ächte Bubonenpest darlegte [1]). de Mussis sagt ausdrücklich von den vor Tana befallenen Tartaren: *„Statim signati corporibus in juncturis, tumore coagulato in inguinibus, febre putrida subsequente expirabant."* Ausserdem erwähnt derselbe aller übrigen bekannten Pestzufälle, der Carbunkeln, der Pestblattern, des Sopor u. s. w., auch des ganz besonders gefährlichen Blutspeiens, ohne indess auf eins dieser Symptome ein besonderes Gewicht zu legen. — Es war der alte, furchtbare Proteus, in der ganzen Vielgestaltigkeit seiner Formen und mit der gleichmässig verderblichen Bedeutung einer jeden derselben. — Zwar finden sich mehrere, namentlich aus den ersten und letzten Perioden der Krankheit herrührende Nachrichten, in welchen blos des Blutspeiens, und nicht der, gewöhnlich für charakteristisch gehaltenen, Bubonen Erwähnung geschieht; aber theils sind diese Nachrichten sehr ungenau, nur das auch dem oberflächlichsten Beobachter sich darbietende Symptom auffassend, theils ist es eine bekannte Eigenthümlichkeit der Bubonenpest, dass im Anfange der Epidemieen die Bubonen, welche mehr oder weniger kritisch sind, fehlen, und sich erst auf der Höhe oder kurz nach der Höhe der Epidemie häufiger

und entwickelter zeigen. — Auch ausser de Mussis beschreiben alle genaueren Beobachter in Italien, Frankreich, Deutschland, England u. s. w. den schwarzen Tod als ächte und wahre Bubonenpest[2]).

1) Der Verfasser ergreift mit Freuden diese Gelegenheit, um seinen früheren Irrthum, zufolge dessen er den schwarzen Tod für eine ursprünglich von der Pest verschiedene Seuche mit dem vorherrschenden Symptome des Lungenbrandes erklärte, die erst später in Europa, durch Verbindung mit der daselbst herrschenden Bubonenpestconstitution, sich zur wahren Pest ausgebildet habe, zu berichtigen. (S. H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. S. 122. ff.) Als er jene Meinung annahm, hatte Henschel das wichtige Dokument des de Mussis noch nicht bekannt gemacht.

2) Die angeführte Meinung würde zweifellos dastehen, wenn sich der ägyptische Ursprung des schwarzen Todes nachweisen liesse. Dies aber ist nach den jetzt vorliegenden Quellen unmöglich. Zwar gibt Deguignes (Histoire générale des Huns, des Turcs etc. Par. 1758. IV. p. 226) eine Notiz über den schwarzen Tod in Aegypten, aber ohne den Ursprung der Seuche aus diesem Lande herzuleiten, den man vielmehr allgemein in den fernen Osten verlegte. Dennoch könnte Aegypten der Heerd auch dieser Pest gewesen seyn, obschon es auf der andern Seite auch noch nicht widerlegt ist, dass die Pest, wenigstens in früheren Jahrhunderten, nicht auch ausserhalb Aegypten entstehen könne. — Vergl. oben §. 268. ff. und Lorinser, die Pest des Orients. Berl. 1837. 8. bes. S. 115. ff.

## §. 278.

### Beschreibungen der Krankheit.

Johannes Kantakuzenes. — de Mussis. — Bocaccio. — Colle.

Die ersten genaueren Angaben über die Zufälle des schwarzen Todes finden sich bei dem Exkaiser Joh. Kantakuzenes, welcher die Epidemie des Jahres 1346 zu Constantinopel beobachtete[1]). Kantakuzenes unterscheidet vorzüglich drei Formen der Krankheit: 1) Diejenige, welche schon in der ersten Stunde oder am ersten Tage tödtlich wurde, vielleicht durch Apoplexie der Lungen oder des Gehirns, oder durch die urplötzliche Entmischung des Blutes. 2) Diejenige, bei welcher die Kranken stimm- und gefühllos wurden, und bis zu dem am 2ten oder 3ten Tage erfolgenden Tode in Sopor lagen. Solchen, die genasen, blieb, wie in der Justinianischen Pest, die Sprache gelähmt. 3) Die dritte Form war die des Lungenbrandes. Heftige Brustschmerzen, erschwerter, stinkender Athem, Blutspeien, Trockenheit der Zunge und des Rachens, rothe oder schwarze Fär-

bung derselben, unnennbare Angst und Schlaflosigkeit. Vorzüglich bei dieser Ferm traten die, häufig kritischen, Bubonen hervor. — Zum zweiten Male Befallene wurden gewöhnlich gerettet.

Ungleich kürzer sind die Angaben von de Mussis. Die meisten Kranken wurden zuerst von heftigen stechenden Schmerzen an verschiedenen Theilen und starkem Frost befallen. Dann erst brachen die Pestbeulen und Pestblattern aus, in deren Folge das Faulfieber, der Kopfschmerz, der unerträgliche Geruch entstanden. Bei Andern zeigten sich Carbunkel. Soporöse waren unrettbar verloren. Die Kranken starben am 1sten, 2ten oder 3ten Tage. Eintretendes Blutspeien konnte durch Nichts beseitigt werden. Harte Bubonen waren tödtlich, in Eiterung übergehende günstiger. Die Krankheit war während einer (Sonnen- oder Mond-?) Finsterniss am bösartigsten. Hauptmittel scheinen der Aderlass, der Theriak und die örtliche Behandlung der Bubonen mit erweichenden Pflastern gewesen zu seyn [2]).

Bocaccio, Augenzeuge der Florentinischen Epidemie, beschreibt dieselbe ebenfalls durchaus als Bubonenpest, ohne des Blutspeiens Erwähnung zu thun. Ausser den Leistenbeulen waren besonders die schwarzen und missfarbigen Pestausschläge Verderben weissagende Erscheinungen [3]).

Hieher gehört auch die kurze, aber treffende Beschreibung des Augenzeugen Dionysius Secundus Colle, deren pathologischen Theil die Note enthält [4]).

1) Joh. Cantacuzen. histor. libr. IV. ed. Paris. cap. 8. p. 730. — Corpus scriptorum historiae Byzantin. edid. Niebuhr. Bonn. 1832. 8. Pars XX. vol. III. cap. 8. p. 49. seq. — Abgedruckt in H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. S. 118. ff

2) „Existentes sani, vtriusque sexus, nec mortis pericula formidantes, IIjor (?) Ictibus asperimis carnibus vexabantur. Et primo eos quidem rigor algens, humana subito corpora commouebat, que quasi lancea perforati sagittarum pungentes aculeos senciebant. Ex quibus quosdam, In Junctura brachij subter lagenam. quosdam in Inguinibus, Inter corpus et cossiam, ad modum cuticelle durissime grosse et quandoque grossioris, dirus Impetus affligebat, cuius ardore mox in febrem acutissimam et putridam, cum dolore capitis Incidebant: qua nimium preualente, Alijs fetorem Intollerabilem relinquebat. Alijs sputum ex ore sanguienum. Alijs Inflaturas iuxta locum precedentis humoris, post tergum, et circha pectus, et iuxta femus, et alia acerbitate precipua Ingerebat. Quidam uero inebriati sopore, non poterant excitari. Ecce bulle domini comminantis. Hij omnes, mortis periculis subiacebant. Quidam prima die Inuasionis morbi, alij sequenti die et alij pluriores

triduo I. vel Va die morituri cadebant. Circha sanguinis vomitum nullum poterat adhiberi remedium. dormientes Inflacti et fectore corrupti, rarissime euadebant. sed febre discedente quandoque poterant liberari. Sed circha fectorem ab Infirmo susceptum, noui quempiam sumpta optima tyriaca, illatum expullisse venenum, et mortale accidens euitasse. Si humor ille tumens, duriciem ostendebat, exterius nulla superueniente molicie signum mortis erat. Et quia tunc ad venas cordis se venenum transferens suffocabat Infirmum. Et si exterius desuper, uel de subtus, molicies apparebat, poterat liberari. Illico si in superiori parte, ex brachio pacientis flebotomia subito curabatur. quandoque medicamine subsequente. qui a loco Morbi, cum Aluina (Malvina?), Emplastro Maluauischij, cum maturitate Incensione et euacuatione humoris, pacientes graciam sanitatis habebant. Sed si febris acerbitas perdurabat, omnino languentes, uita priuabat Assertum quoque experiencia manifesta quod in Eclypsi periculosior fuerit Infirmitas augmentata et tunc maxime expirabant."

3) Bocaccio, Decamerone, I. 1.

4) Joh. Colle, Medicina practica, s. methodus cognoscendorum et curandorum omnium affectuum malignorum et pestilentium. Pisauri, 1617. fol. p. 570 seq. (Die Universitätsbibl. zu Jena besitzt ein Exemplar dieser, wie es scheint, fast unbekannten Schrift.) „Ex libro vetusto Dionysii Secundi Colle a me Titiano Colle Filio Leonis Ingegnerii collecto. De pestilentia 1348 1350 et peripneumonia pestilentiali et maligna simul. Cap. I. A partibus orientalibus usque ad nos pestilentia cum sputo sanguinis, et notis peripneumoniae malignae contagiosae vulgata est: antea vero ingens fames grassabatur, quae totum Noricum Cisalpinum, et totam regionem Bellonae vastavit, hinc pestilens lues furere caepit, et tantam caedem inurere, ut fere tota Provincia orba videbatur; neque medicamenta, neque ferrum iuvabant, ingens ardor, et febris acutissima ad quartum, raro ad septimam enecabat: sitis magna, lingua nigra, et aspera, anxietas, et dolor cordis, anhelitus frequens, tussis, et sputamina varia, os semper apertum, deliria tumultuantia furor, urinae turbatae, et saepe nigrae conspiciebantur, excrementa atra, adusta, melancholica, et ferina, exanthemata nigra, antraces, et faedi bubones vagabantur Aegrotantes ob temperiem, et habitum corporis, atque victum, varii varia symptomata passi sunt; alii dysenterias, ulcera in toto corpore, labrorum, nasique corrosionem, pedum gangrenas, et alia dira tollerabant, ob pravos succos, et cibaria acria, et prava comesta; alii vero deliriis, siti, inquietudine infestabantur, et alii, aliis cruciati interibant; aër saepe nebulosus et calidus per plures annos dire afflixit, et hanc Provinciam perpetuo devastavit; e quibus Dei gratia ego immunis evasi, cum fere extinctus ab hoc malo viderer, et innumeris remediis liberatus fui, quae exarare et communicare Civibus meis, et universis libenter volo. Recordabar, cum Juvenis essem, praeteritis annis vagasse aliam diram pestilentiam peripneumonicam, et pleuriticam ab Oriente exortam; pluribus medicamentis exhibui, et ab orci faucibus revocavi. Oh' miseram hominum vitam, unusquisque sibi

Medicus erat, neque pharmacopolae inveniebantur: deserta Provincia, mortibus, et cadaveribus plena aderat: funestum undique spectaculum."

§. 279.

## Guy von Chauliac.

Von der grössten Wichtigkeit sind, als von einem Arzte, und zwar von einem ausgezeichneten Arzte, herrührend, die Nachrichten Guy's von Chauliac [1]) über den schwarzen Tod in Avignon. Dieser Augenzeuge, welcher selbst die Krankheit zu überstehen hatte, schildert deutlich zwei verschiedene Perioden der Epidemie. Während der ersten beiden Monate (Januar und Februar 1348) waren anhaltendes Fieber und Blutspeien die Haupterscheinungen; die Kranken starben schon am 3ten Tage. In der späteren Zeit der Epidemie (März bis August) zeigte sich das Uebel als anhaltendes Fieber mit Karbunkeln und Bubonen. Die Kranken starben binnen 5 Tagen [2]).

So günstig diese Angaben der Ansicht zu seyn scheinen, dass der schwarze Tod, ursprünglich fauliger Lungenbrand, sich erst in Europa zur Bubonenpest entwickelt habe, so wenig bleibt diese Meinung haltbar, wenn wir erwägen, dass die mehr oder weniger kritischen Bubonen sich erst bei abnehmender Heftigkeit der Krankheit einstellen, dass dies in Avignon vielleicht um so mehr der Fall war, als der Anfang der Epidemie in den Winter fiel, dass Aehnliches auch später im Norden Europa's beobachtet wurde, und dass besonders derselbe schwarze Tod an andern Orten gleich Anfangs Bubonen erzeugte.

Gleichzeitig mit Chauliac beobachtete auch Chalin de Vinario, ebenfalls päpstlicher Leibarzt, die Krankheit zu Avignon. Indessen beziehen sich seine übrigens überaus werthvollen Angaben mehr auf die Pest im Allgemeinen, als auf die Epidemie des Jahres 1348 im Besonderen [3]).

1) S. oben §. 247.

2) Guidonis de Cauliaco chirurgia, Tract. II. cap. 5. — „Incepit autem dicta mortalitas nobis in mense Januarii et duravit per septem menses. Et habuit duos modos. Primus fuit per duos menses cum febre continua et sputo sanguinis. Et isti moriebantur infra tres dies. Secundus fuit per residuum temporis cum febre etiam continua et apostematibus et anthracibus in exterioribus, potissime in subasellis et inguinibus. Et moriebantur infra quinque dies. Et fuit tantae contagiositatis, specialiter quae fuit cum sputo sanguinis, quod non solum morando, sed

etiam inspiciendo unus recipiebat ab alio, in tantum quod gentes moriebantur sine servitoribus et sepeliebantur sine sacerdotibus. Pater non visitabat filium nec filius patrem; charitas erat mortua, spes prostrata. Et nomino eam ingentem, quia totum mundum vel quasi occupavit. Incepit autem in Oriente et ita sagittando mundum pertransivit per nos versus Occidentem. Et fuit ita magna, quod vix quartam partem hominum dimisit; et inaudita, quia legimus illam de civitate Thraciae et Palaestinae in libro epidemiarum factas tempore Hippocratis. Et illam quae accidit in subjectam gentem Romanorum in libro de epidemia tempore Galeni, et illam in civitate romana tempore Gregorii. Et nulla fuit talis. Quia illae non occupaverunt nisi unam regionem, ista totum mundum. Illae erant remediabiles in aliquo, ista in nullo. Fuit enim inutilis pro medicis et verecundosa, quia non erant ausi visitare propter timorem inficiendi. Et quando visitabant parum faciebant et nihil lucrabantur. Omnes enim qui infirmabantur moriebantur; exceptis paucis circa finem, qui cum bubonibus maturatis evaserunt."

3) Chalin de Vinario, de peste libri III, opera Jacobi Dalechampii in lucem editi. Lugd. 1552. 16. — Vergl. H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. S. 124. ff.

## §. 280.
## Simon de Covino.

Nicht ohne Interesse ist ferner eine neuerlich von Littré mitgetheilte Beschreibung des schwarzen Todes, verfasst von Simon de Covino aus Lüttich, der als Arzt zu Montpellier lebte. Diese Beschreibung wurde im J. 1350 zu Paris verfasst, besteht aus 1132 guten Hexametern und führt den Titel: *„De convivio Solis in domo Saturni"* [1]). — Nach einleitenden Bemerkungen über die Tödtlichkeit und Allgemeinheit der Seuche, den Mangel jedes Einflusses von Jahreszeit, Klima, Witterung, Alter, Geschlecht und Stand, geht der Verfasser zur Beschreibung ihrer Zufälle über. Auch hier geschieht der Bubonen zuerst Erwähnung. Die Krankheit befällt plötzlich, es zeigt sich ein Bubo, Fieber, und unmittelbar darauf der Tod. Nirgends wird deutlicher von dem Contagium gesprochen, als in diesem Gedicht. Auch Covino erwähnt jener ungeheuren Gräber, in denen man Tausende von Leichen begrub. Vorzüglich belebt ist die Schilderung der schrecklichen Verwirrung, des Jammers und der Noth, der Verworfenheit und ungescheuten Uebung jeglichen Lasters, welche die furchtbare Seuche mit sich führte, und welche der Dichter für ein noch grösseres Uebel hält, als die Krankheit selbst [2]).

1) Die beiden Handschriften desselben finden sich unter No. 8369 und 8370 auf der Kön. Bibl. zu Paris. Das ganze Gedicht hat Littré mitgetheilt in der Bibliothèque de l'école des Chartes, tom. II. 3.

p. 201—243. — Der bei Weitem grösste Theil desselben ist astrologischen Inhalts, und bezieht sich besonders auf die allgemein angeklagte Conjunction des Jupiter mit dem Saturn. Der Dichter lässt sämmtliche Götter des Olymp sich im Hause des Saturn zum Mahle vereinigen, und einen Streit zwischen Saturn und Jupiter entstehen, indem jener das Menschengeschlecht zu vernichten beschliesst, während dieser es in Schutz nimmt. Zum Schiedsrichter wird die Sonne aufgerufen, welche durch ihren Diener Mercurius die Sündhaftigkeit der Welt so überzeugend beweist, dass Jupiter selbst sich mit Saturn zur Ausrottung des Menschengeschlechts verbindet. Diese wird ausgeführt trotz der Anstrengungen der lebenverlängernden Lachesis gegen ihre siegreiche Schwester Atropos, und nun erst folgt (vom 1004ten Verse an) die Beschreibung der Seuche und ihrer Verheerungen.

2) Die wichtigsten Stellen in Bezug auf die Zufälle der Krankheit sind folgende:

„Improvisa venit rabies funesta procellae.
Arripitur comedens ve bibens, et qui modo sanus
Ludebat, subitum percepit in inguine morbum.
Fit tumor et febris, sequitur mors immediate.
Tempestas metuenda furit, brevis hora resolvit
Quos dolor invasit, virtute vel arte resisti
Non potuit, quando medicorum regula fallit.
Est tamen expertum, quod si qua cepit in aede
Langor edax, nullus vel vix evaserat unus.
Est enim morbi contagio tanta, quod omnes
Inficit aegrotus, vicinaque tecta subintrat.
Impetus ipse vorax, repit insatiata vorago,
Non aliter quam cum stipulis incenditur ignis.
— — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — —
Est magis horrendum, fletu majore dolendum
Hoc scelus infandum, quam corpora perdita, quamvis
Exitii pondus nec postera crederet aetas.
Scribere nec potui. Labor explicit. Anne Christe,
A modo ne talem patiantur saecula cladem.
Amen!

## §. 281.

### Folgen der Krankheit.

Mit den ergreifendsten Zügen schildern die Zeitgenossen die Scenen des unsäglichen Jammers, der Verzweiflung, — der aufopferndsten Menschenliebe, — des ungezügelten Wüthens aller Leidenschaften, der gänzlichen Verwirrung aller gewohnten Verhältnisse des Lebens, welche überall der fürchterlichen Seuche auf dem Fusse folgten [1]. Eine allgemeine Rathlosigkeit hatte sich der Menschen

bemächtigt, und die Veranstaltungen, welche man traf, um der Wuth der Seuche Einhalt zu thun, waren eben so sehr dem Geiste der Zeit angemessen, als erfolglos. Das sicherste Mittel würden strenge Sperrmassregeln dargeboten haben; so deutlich man aber auch den contagiösen Charakter des Uebels erkannte [2]), so wenig vermochte man damals noch, aus dieser Einsicht richtige Folgerungen zu ziehen. Noch wagte man nicht, den furchtbaren Feind muthig anzugreifen und seine Vernichtung zu versuchen, ohne Kampf gab man ihm die Wahlstatt Preis, und in feiger Flucht suchte man seinem würgenden Schwerte zu entrinnen. — Zwar wurden hier und da die Thore der Städte verschlossen, nicht aber um die Seuche, sondern um habgierige Räuberhorden abzuhalten. Als die Hauptmittel, um dieser selbst zu steuern, konnten nur fromme Uebungen, Gebete, Kasteiungen, Wallfahrten, Indulgenzen und Vermächtnisse an die Klöster gelten, und je weniger sich auch diese Mittel hülfreich zeigten, um desto emsiger brachte man sie in Anwendung, um endlich doch den Zorn des Allmächtigen zu versöhnen [3]).

1) Vergl. besonders die Schilderungen Bocaccio's (a. a. O.) und Petrarca's (Sprengel, Beiträge, a. a. O. S. 58. ff.), so wie bei Hecker, schw. Tod. S. 42. ff.

2) Vergl. unten §. 284.

3) Diese Sühnungen waren für das 14te Jahrhundert eben so rationell, als die Sperre für das 19te, das logisch-richtige Ergebniss der Indicatio causalis. — Mit Recht bezeichnet Hecker das Ansehen und die Macht, zu welcher sich durch diese Verhältnisse der Klerus erhob, als sehr wichtige Folgen des schwarzen Todes. Unermessliche Reichthümer flossen durch die zahllosen Vermächtnisse in die Hände der Geistlichkeit, und wurden nur zu bald die furchtbarste Waffe für ihre selbstsüchtigen Zwecke.

## §. 282.

## Die Geisselbrüder.

Im innigsten Zusammenhange mit den Schrecknissen, mit welchen der schwarze Tod die geängsteten Gemüther erfüllte, steht das Auftreten der Geisselbrüder, Flagellanten, Kreuzbrüder oder Kreuzträger, ansehnlicher Schaaren fanatischer Schwärmer, die zunächst der Wahn ins Leben rief, durch die Peinigung des eigenen Leibes den Zorn des Höchsten zu versöhnen. Später indess erlangten diese Fanatiker theils durch ihre täglich anwachsende Menge, theils durch die von ihnen verübten Ausschweifungen jeder Art, besonders aber dadurch, dass sie sich dem Einflusse des Klerus zu ent-

ziehen suchten, und vielleicht selbst das Werkzeug ihrer Führer für geheime politische Zwecke wurden, ungewöhnliche Bedeutung. Der Gebrauch der Selbstgeisselung ist in der christlichen Kirche uralt, und schon öfter hatten ähnliche Zeiten der allgemeinen Bedrängniss die Vereinigung von Geisslerschaaren gesehen [1]). Während des schwarzen Todes bestanden sie Anfangs nur aus Menschen der niederen Volksklasse, später gesellten sich ihnen auch Vornehmere, selbst Geistliche, Frauen und Kinder zu. In wohlgeordneten Processionen, mit Anführern und Vorsängern, durchzogen sie die Städte, das Haupt bis an die Augen verdeckt, den Blick zur Erde gesenkt. Angethan mit düstern Gewändern trugen sie auf der Brust, dem Rücken und dem Hute rothe Kreuze und führten grosse Geisseln. — Zuerst entstanden sie im J. 1349 zu Strassburg, später in ganz Frankreich, Deutschland und Italien, zuweilen in Zügen von Tausenden. Anfangs nahm sie das Volk überall mit offnen Armen auf. Späterhin, als sie sich nur zu häufig Ausschweifungen jeder Art hingaben, suchte man sich ihrer zu erwehren, und geistliche und weltliche Behörden traten ihnen kräftig, hin und wieder selbst mit Grausamkeit, entgegen, so dass sie bald wieder verschwanden [1]).

1) Vergl. Hecker, schw. Tod. S. 44. ff. Besonders Förstemann, Geschichte der christlichen Geisslergesellschaften (in Stäudlin's und Tschirner's Archiv für alte und neue Kirchengeschichte. Bd. III. 1827). — Das alte Geisslerlied bei Hecker, a. a. O. im Anhange. — S. auch unten §. 286. ff.

## §. 283.

### Die Judenverfolgungen.

Eine der schrecklichsten mittelbaren Folgen des schwarzen Todes waren die Verfolgungen der Juden, denen das Volk, aller Bemühungen der Verständigen und selbst der Bullen des aufgeklärten Clemens VI. ungeachtet, die Vergiftung der Brunnen und andern zur Erzeugung der Seuche unternommenen Frevel Schuld gab. Dieser Wahn musste durch die Bekenntnisse der auf der Folter Gepeinigten zur Ueberzeugung werden, und vielleicht gab es wirklich einige Verruchte, welche tödtlicher Hass gegen ihre Tyrannen, die Christen, zum Versuche derartigen Frevels hinriss. Unzählige Juden wurden das Opfer dieses schrecklichen Wahns, häufig wohl auch der Habsucht des Volkes und einzelner Machthaber. Einen ferneren Grund dieser Wuth des Pöbels bildete vielleicht das, auch in späteren Epidemieen häufig beobachtete, auffallende Verschontbleiben des jü-

dischen Volkes von pestartigen Krankheiten. An vielen Orten sperrte man diese Unglücklichen zu Hunderten in breterne Gebäude und gab sie dem Flammentode Preis; viele Juden gaben sich selbst auf diese und andere Weise freiwillig den Tod [1]).

1) So wurden z. B. in Strassburg, wo sich besonders die Fleischer als blutdürstige Wütheriche hervorthaten, 2000 Juden verbrannt, in Mainz kamen an 12000 um u. s. w.

§. 284.

## Die Aerzte.

Die Geschichte ist der Einsicht, dem Eifer und der aufopferndsten Pflichterfüllung der Aerzte bei dieser Seuche im Allgemeinen das ehrenvollste Zeugniss schuldig, wenn auch die Ohnmacht menschlicher Kunst vielleicht niemals mehr als bei dieser Epidemie sich offenbarte. — Vor Allem ist es auf das Rühmendste anzuerkennen, dass, den Besseren wenigstens, die Contagiosität des Uebels für unzweifelhaft galt [1]). Hierauf beruht die allgemeine Empfehlung der Flucht; die Sperre wurde nur von Einzelnen, z. B. von Clemens VI, hier und da von Nonnenklöstern u. s. w. mit Erfolg gehandhabt [2]). Als fernere Vorbauungsmittel empfahl man, von der der Krankheit zu Grunde liegenden Fäulniss des Blutes ausgehend, den Aderlass, Abführungen und herzstärkende Arzneien. Eben so entzog man den Erkrankten das „vergiftete" Blut, während Theriak, armenischer Bolus, herzstärkende Tränke und leichte Säuren dasselbe verbessern, erweichende Umschläge und Pflaster die Bubonen in heilsame Eiterung setzen sollten. Die fernere Geschichte der Epidemieen liefert den Beweis, dass dieses Verfahren vielleicht mehr Menschenleben gekostet hat, als der Krankheit an sich zum Opfer fielen. Dennoch erhielt es sich zufolge unerschütterlicher Vorurtheile noch bis in das 18te Jahrhundert. Nichtsdestoweniger gab es gewiss schon im 14ten Jahrhundert Aerzte, welche die verderbliche Einseitigkeit eines solchen Verfahrens genau erkannten. Zu ihnen gehört vor Allen Chalin de Vinario, ein eben so aufgeklärter, als freimüthiger und edeldenkender Arzt. Chalin will z. B. den Aderlass durchaus nicht als eigentliches Heilmittel der Pest gelten lassen, deren Wesen, Vergiftung der Blutmasse, ihm vielmehr Cardiaca und Alexipharmaca zu erfordern scheint [3]), sondern er gestattet ihn höchstens bei grosser Vollblütigkeit, sah aber mehr Kranke ohne als mit Aderlass genesen [4]). Eben so beifallswürdig sind die Bemerkungen dieses Arztes über das die Pest begleitende Fieber. Ungleich günstiger sind dieje-

nigen Pestfälle, bei welchen dem Erscheinen des Bubo das (reactiv-kritische) Fieber folgt, als diejenigen, bei denen die Inguinalgeschwulst nur das Symptom der allgemeinen Infection des Organismus durch den Pestprocess ist [5]). Das Blutspeien entsteht durch die Bildung eines Carbunkels in der Lunge, und der Kranke ist jederzeit verloren, der Carbunkel mag aufbrechen oder nicht u. s. w.

1) Z. B. Chauliac, Galeazzo de S. Sofia und Chalin. (Vergl. Hecker, schw. Tod. S. 74. ff.) Der Letztere sagt z. B.: „Hoc itaque modo fit, ut unius accessu in totam modo familiam, modo civitatem, modo villam, pestis invehatur.“ — „Morbos omnes pestilentes esse contagiosos, audacter ego equidem pronuntio et assevero.“

2) Mailand soll im J. 1348 durch strenge Thorsperre und Verrammelung dreier inficirter Häuser die Pest eine Zeitlang abgehalten haben.

3) So widersinnig und unheilbringend das angegebene Verfahren auch ist, so lässt sich doch nicht verkennen, dass dem Irrthum auch hier das dunkle Gefühl des Rechten, das Verlangen nach einer die Grundursache der Pest vernichtenden, specifischen Heilmethode zu Grunde liegt. Diese Grundursache erschien den Arabisten des Mittelalters als die Fäulniss des Blutes. Unsere gegenwärtigen Ansichten verwerfen diese Fäulniss, was wir aber an deren Stelle gesetzt haben, ist wenig mehr als ein anderes Wort für dieselbe Hypothese.

4) Er erlaubte den Aderlass z. B. bei den päpstlichen Hofleuten und Priestern — „qui sacerdotiorum et cultus divini praetextu, genio plus satis indulgent et obsequuntur ac, Christum speciosis titulis ementientes, Epicurum imitantur.“ — „Itaque vena incidenda minime est, nec in omnibus sine discrimine, quod percussoris est Lavistae, aut gladiatoris, non medici.“ — „Sanguis auferendus pro modo plenitudinis, quamvis sanatos plures, quibus vena minime pertusa fuerat, quam quibus pertusa, viderim.“

5) Vergl. H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. S. 134.

## Fernere Pesten des 14ten Jahrhunderts.

### §. 285.

Kaum hatte Europa angefangen, sich von den Schrecknissen des schwarzen Todes einigermassen zu erholen, als von Neuem überall so zahlreiche und so heftige Seuchen ausbrachen, dass mehrere Schriftsteller die Herrschaft des grossen Sterbens bis zum Jahre 1360 ausdehnen [1]). Am ausführlichsten gedenken die Chronisten der Pesten der Jahre 1361, 1369, 1372 und 1382. Im erstgenannten Jahre wurde besonders die Lombardei, ferner Venedig, Padua und Parma befallen. Die Krankheit glich ihren Erscheinungen und ihrer Wuth nach durchaus dem schwarzen Tode; auch das Blutspeien fehlte

nicht [2]). In Avignon starben 1700 Personen, darunter 100 Bischöfe und 5 Kardinäle.

Ueber die Pest des Jahres 1382 gibt Chalin ausführliche Nachricht. Auch ihr gingen ungünstige astralische Conjunctionen, Meteore, Kometen, Insecktenschwärme u. s. w. vorher. Sie verbreitete sich über ganz Europa. Zu Avignon wurden diesmal besonders die Juden ergriffen, und zu Anfang der Epidemie starben vorzüglich Kinder, Knaben und Jünglinge. In den ersten Monaten dauerte die Krankheit 4, später 7—20 Tage. Chalin aber erklärt für die einzige Ursache ihrer Verbreitung das Contagium [3]).

Was die übrigen Pesten der gegenwärtig von uns betrachteten Periode (bis zum Anfang des 16ten Jahrhunderts) betrifft, so genügt die Bemerkung, dass sich zwar in den Chroniken überaus zahlreiche Angaben über verheerende Epidemieen finden, welche zum grössten Theil der Bubonenpest angehören, dass aber keine dieser Nachrichten von eigentlich geschichtlichem Werthe ist.

1) Neben der Bubonenpest wird unter Anderm eines besonders in den Donauländern, dann in Friaul, Slavonien, Deutschland u. s. w. herrschenden Uebels gedacht, — „Anguinaglia" bei den Italienern, -- welches vielleicht dem späteren Garotillo nahe stand. Die Krankheit dauerte, ohne die Gesetze der Contagionen zu befolgen, über 20—25 Wochen, und raffte viele Personen jedes Alters hinweg. Wer den 7ten Tag überlebte, war gerettet. — H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. 131.

2) Muratori, XVI. p. 505. — H. Haeser, a. a. O. — Bei Muratori heisst es, nachdem der übrigen Pestzufälle erwähnt ist, — „et aliqui spuebant sanguinem putridum, quod erat pessimum signum."

3) „Ex neutra (causa) nec aliunde quam contagione malo transeunte."
In diese Zeit fällt der erste Ursprung der Sperrmassregeln, die sich erst zu Ende des 15ten Jahrhunderts zur eigentlichen Quarantaine ausbildeten. Die frühesten sehr strengen Verordnungen dieser Art erliess Visconte Bernabo von Reggio, im J. 1374. Etwas milder sind die Bestimmungen des Visconte Johann vom J. 1399. — Der Gesundheitsrath in Venedig entstand erst im J. 1485. — Hecker, schwarz. Tod. S. 80. ff.

## Die Tanzwuth [1]).

### §. 286.

Zu den wunderbarsten Erscheinungen im kranken Leben der Völker gehören diejenigen, welche sich nicht sowohl, wie es in der Regel der Fall ist, durch mehr oder weniger bedeutende Störungen in der vegetativen Lebenssphäre, als vielmehr durch die mannigfaltigsten und seltsamsten Ausbrüche einer krankhaft gereizten Nerven-

thätigkeit offenbaren. Es ist gewiss nicht ohne tiefere Bedeutung für die körperliche Entwickelungsgeschichte der Menschheit, dass uns diese fast epidemischen Nervenübel am häufigsten im früheren Alterthume und im Mittelalter begegnen, so wie sie noch jetzt vorzüglich bei Personen der ungebildeten Volksklasse, und besonders bei einzelnen roheren Völkern vorkommen [2]), in Zeiten der höheren Volksbildung aber und bei grösserer Harmonie der psychischen und somatischen Sphäre des Nervenlebens ungleich seltener auftreten. Im innigen Zusammenhange hiermit steht die verschiedene Form dieser krankhaften Aeusserungen selbst, und hier sind besonders die Unterschiede zwischen dem Alterthum, dem Mittelalter und der neueren Zeit auffallend.

Im Alterthume wird am häufigsten der Lykanthropie gedacht, des Wahnes Einzelner oder Vieler, in Wölfe, Hunde u.s.w. verwandelt zu seyn. In fast epidemischer Häufigkeit erschien dieselbe einigemale in Zeiten grosser allgemeiner Bedrängniss und der dadurch krankhaft aufgereizten Nerventhätigkeit [3]). — Jedenfalls lagen diesen abenteuerlichen Verzerrungen der Einbildungskraft stets körperliche Krankheitszustände zu Grunde, ähnlicher Art, wie sie auch sonst, z. B. während der Entwickelung der Pubertät, bei Hysterischen u.s.w., beobachtet zu werden pflegen. Als ein zweites wichtiges Moment muss der unwillkürliche Nachahmungstrieb, eine gewisse geistige Ansteckung, gelten, welche bei der angedeuteten Stimmung des Nervenlebens bekanntermassen nur zu leicht Wurzel schlägt.

Am ausgebildetsten zeigten sich diese Zustände in der epidemischen Tanzwuth des 14ten und 15ten Jahrhunderts, nachdem Aehnliches schon bei den Geisslergesellschaften des 13ten Jahrhunderts und besonders bei den sogenannten Kindfahrten beobachtet worden war.

1) Vergl. besonders die vorzügliche Schrift Hecker's: Die Tanzwuth, eine Volkskrankheit im Mittelalter. Berl. 1832. 8. — H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. S. 136. ff.

2) Z. B. bei fast allen Bewohnern sehr nördlicher Gegenden, namentlich den Lappländern, Samojeden, Ostiaken, Kamtschadalen u. s. w. — S. Schnurrer, geographische Nosologie. Stuttg. 1813. S. 234. ff.

3) Z. B. die von Marcellus von Sida im 2ten Jahrhundert beschriebene Lykanthropie. S. oben §. 110. — Vergl. Böttiger, Aelteste Spuren der Wolfswuth in der griechischen Mythologie, in Sprengel's Beiträgen zur Geschichte der Medicin. I. 2. — Es ist nicht zu übersehen, dass auch der Tanzwuth des J. 1374 derartiges Ungemach, namentlich Ueberschwemmungen des Rheins, vorausging, und dass gerade in diese

Zeit die drückendste Periode des Faustrechts fällt. So fehlte es nirgends, und am wenigstens am Rheine, an Elenden und Niedergebeugten, und gewiss auch nicht an Solchen, deren Gewissen das Bewusstseyn schwerer Schuld noch von den Zeiten des schwarzen Todes her ängstlich beschwerte. — Ferner gehört hierher die mit bachantischen Tänzen und wilden Ausschweifungen begangene Feier des St. Johannisfestes, die christliche Umwandlung eines uralt heidnischen Gebrauchs, der noch jetzt nicht ganz erloschen ist.

## §. 287.

## Die Kindfahrten.

Die während des Mittelalters sich mehrmals wiederholenden sogenannten Kindfahrten bilden eine der merkwürdigsten Erscheinungen dieser Periode. Mag auch bei ihnen hin und wieder die Sucht, die Kreuzzüge der Erwachsenen nachzuäffen, mitgewirkt haben, so deuten doch auch viele Umstände unabweislich darauf hin, dass körperliche Krankheitszustände, ähnlich denen, wie sie zu allen Zeiten die Pubertätsentwickelung mit sich führt, die Grundlage dieser auffallenden Wanderlust bildeten, welche vielleicht mit den Wanderungen der rohen Horden Ostasiens in noch früherer Zeit ihrer inneren Ursache nach, zum Theil wenigstens, nahe zusammenhängen. Alle gleichzeitigen Schriftsteller stimmen darin überein, dass die Kinder (unter denen sich indess sehr viele dem Jünglingsalter nahe Stehende befanden) unwillkürlich von jener unbesiegbaren Wandersucht ergriffen wurden, dass sie sich gewaltsam den Armen der Ihrigen entwanden, und dass die, welche dennoch zurückgehalten wurden, häufig starben [1]).

Die erste Kindfahrt wird für das Jahr 1212 oder 1213 erwähnt [2]). — Ein Zug ging von (Nord-?) Deutschland aus durch Sachsen über die Alpen bis an das adriatische Meer, der andere aus der Umgegend von Paris durch Bourgogne bis Marseille. Die Anregung zum Aufbruch der Kinder in Deutschland wird einem gewissen Nicolaus zugeschrieben [3]), welcher denselben verkündete, dass das mittelländische Meer vor ihren Füssen zurückweichen werde, um sie nach Jerusalem zu führen. In Frankreich glaubte man an die Mitwirkung des Alten vom Berge [4]). — Ohne Führer, ohne Lebensmittel, ohne Geld traten die jungen Schwärmer ihren Zug an. Bald indess erhielten sie Zuwachs an Männern und Frauen, so wie reichliche Unterstützung. Indess nahm die Expedition schon nach kurzer Zeit ein klägliches Ende. Räuber und Betrüger gesellten sich zu den jugendlichen Kreuzfahrern aus Deutschland, und plünderten sie

aus. Viele Andere gingen durch die Strapazen des Zuges, durch Hitze, Mangel u. s. w. zu Grunde. Die Uebrigen, nach Italien gelangt, zerstreuten sich theils im Lande und wurden den Bewohnern dienstbar, theils erreichten sie, 7000 an der Zahl, Genua, wo ihnen der Senat einen 6—7tägigen Aufenthalt erlaubte. Indessen blieben Einige aus vornehmen deutschen Familien Abstammende zurück, wurden Bürger und die Gründer mancher später sehr angesehenen Familie, z. B. der Vivaldi. — Die Andern kehrten in einzelnen zersprengten Haufen, barfuss, begleitet von Hunger und jeglicher Noth, verhöhnt und verspottet, in ihr Vaterland zurück.

Auch von denen, welche Frankreich verliessen, kam nur ein sehr kleiner Theil zurück. Der Rest kam in den Wellen des Meeres um, oder wurde das Opfer der schändlichen Gewinnsucht zweier Speculanten zu Marseille, welche eine beträchtliche Zahl dieser jungen Leute an die Saracenen verhandelten[5]). Auf sieben Fahrzeugen führten sie dieselben, unter dem Vorgeben, sie nach Jerusalem zu bringen, hinweg. Zwei dieser Schiffe erlitten Schiffbruch[6]), die andern entkamen nach Aegypten, und wurden als Sclaven verkauft, zwölf derselben starben den Märtyrertod.

1) Wahrscheinlich stehen diese Kindfahrten in innigem Zusammenhange mit dem unwillkürlich-krankhaften Thatendrange der Pubertätsperiode, der in anderer Richtung so häufig als Feuerlust erscheint, als deren ältestes Beispiel vielleicht das des Herostratus gelten darf.

2) Aventinus, Chronica. Frankf. 1622. fol. S. 750. — Michaud, histoire des croisades. Tom. III. p. 616. — H. Haeser, a. a. O. I. 139 ff.

3) Der „Niklas" spielt noch jetzt in den Kinderstuben seine Rolle als Schreckbild.

4) Es ist ausgemacht, dass „der Alte vom Berge" durch seine Söldlinge in ganz Europa junge Leute erhandelte. (Baco, opus majus. f. p. 254.) Auch Griechen und Venetianer trieben dieses Gewerbe, welches den Serails Eunuchen zuführen sollte, ganz öffentlich.

5) Die Geschichte hat die Namen dieser Verruchten (Hugues Ferreus und Guillaume Porcus), aber auch ihr späteres Schicksal aufbewahrt. Sie wurden überwiesen, Kaiser Friedrich nach dem Leben gestrebt zu haben, und starben auf dem Schaffot.

6) Ihrem Andenken weihte später Gregor IX. auf St. Pierre eine Kirche.

## §. 288.

Ein zweites weniger ausgeprägtes Beispiel dieser Art fällt in das Jahr 1237, in welchem zu Erfurt plötzlich über 100 Kinder aufbrachen, und den Weg nach Arnstadt (über 2 Meilen) tanzend

und springend zurücklegten. Hier angelangt, fielen sie erschöpft zu Boden, und nach dem Bericht einer alten Chronik starben von ihnen Viele, nachdem sie von ihren Aeltern zurückgeholt waren, und die übrigen blieben bis zu ihrem Tode mit einem anhaltenden Zittern behaftet [1]).

Zum dritten Male wird einer Kindfahrt im J. 1458 gedacht. Diesmal war das Ziel der Wallfahrt St. Michael in der Normandie. Keins der Kinder, welche die Ausführung der unheimlichen Wanderung unmöglich gemacht wurde, entging dem Tode. Keins kam wieder in die Heimath zurück, die Meisten gingen durch Hunger und Kälte zu Grunde, Andere wurden als Sclaven verkauft [2]).

1) H. Haeser, a. a. O. 142.

2) Das. 143. — Aventinus, Chronik. p. 846. — Es wird auch einer besonderen Schrift gedacht: „Herold, Peregrinatio puerorum subito concitatorum ad St. Michaelem in Normandia Galliae."

## §. 289.

## Die Tanzwuth.

## 1374. Aachen, Belgien, Holland.

Der eigentlichen Tanzwuth wird zuerst im J. 1374 gedacht, in welchem zu Aachen Schaaren tanzsüchtiger Männer und Frauen ankamen, Kreise schlossen und, ihrer Sinne nicht mächtig, Stunden lang in wilder Raserei in Kirchen und Strassen umhertanzten, bis sie erschöpft niederfielen. „Dann klagten sie über grosse Beklemmung, und ächzten, als stünde ihnen der Tod bevor, bis man ihnen den Unterleib mit Tüchern zusammenschnürte, worauf sie sich erholten und frei blieben bis zum nächsten Anfalle. Diese Einschnürung geschah wegen der Trommelsucht, welche sich nach dem krampfhaften Toben einstellte, oft half man aber noch kunstloser mit Faustschlägen und Fusstritten auf den Unterleib. Während des Tanzes hatten sie Erscheinungen, sie sahen nicht, sie hörten nicht, ihre Phantasie gaukelte ihnen die Geister vor, deren Namen sie hervorkrächzten, und später sagten einige aus, sie wären sich so vorgekommen, wie in einen Strom von Blut getaucht, und hätten deshalb so hoch springen müssen" [1]). Bei den höchsten Graden der Krankheit gingen den Anfällen epileptische Zuckungen voraus.

Von Aachen aus verbreitete sich die unheimliche Plage über ganz Belgien und Holland. Hier erschienen die Johannistänzer mit Kränzen im Haare, den Unterleib mit Tüchern umgürtet, um ohne Verzug Erleichterung zu finden, wenn nach dem Rasen die Trommelsucht sich

einstellte. Die Einschnürung bewirkte man leicht durch das Umdrehen eines eingesteckten Stocks, Viele aber zogen die Fusstritte und Faustschläge vor.

Ausser diesem deuten noch andere Umstände auf eine materielle Grundlage des seltsamen Uebels. Die meisten Tanzsüchtigen zeigten Widerwillen gegen die kurz nach dem schwarzen Tode Mode gewordenen Schuhschnäbel, so wie gegen die rothe Farbe [2]). Andere konnten den Anblick Weinender nicht ertragen.

1) Hecker, die Tanzwuth, S. 2.

2) Gerade das Gegentheil pflegt bei einem verwandten Zustande, dem Tarantismus Italiens, welcher von Hecker ebenfalls vortrefflich erörtert worden ist, beobachtet zu werden. Die Tarantisten lieben die rothe Farbe bis zum Wahnsinn. — Hecker, a. a. O. S. 39.

## §. 290.
## Köln, Metz, die Rheingegenden.

Immer grösser ward das Aufsehen, welches diese vermeintlich Besessenen erregten, zu deren Heilung alle Gebräuche der Kirche, namentlich Exorcismen, und zwar diese häufig mit dem besten Erfolge, angewendet wurden. Dagegen findet sich keine Andeutung irgend eines Einschreitens von Seiten der Aerzte. Wirklich musste auch das Uebel die Aufmerksamkeit der Geistlichkeit um so mehr in Anspruch nehmen, als sich feindliche Gesinnungen der Tanzsüchtigen gegen den Klerus nur zu häufig hatten vernehmen lassen [1]).

Sehr bald verbreitete sich die Tanzwuth auch nach Köln, wo man 500, und nach Metz, wo man über 1100 der von ihr Befallenen zählte. Von jetzt an aber scheint sehr häufig Verstellung und Betrug vorgekommen zu seyn. Viele gesellten sich den Tanzsüchtigen zu, um wilde Lüste ungehindert zu befriedigen, zahlreich waren die Schwängerungen unverheiratheter Weiber, obschon auch so nicht selten die Wuth in ihnen forttobte. Eben so oft schlossen sich Elende, Bettler und Müssiggänger den Tanzenden an, und so geschah es zuletzt, dass man denselben überhaupt feindlich begegnete, ihr Beginnen als betrügerisch bestrafte, und demselben auf diese Weise bald ein Ziel setzte.

1) Namentlich schrieb man auch die Kindfahrten der durch unzüchtige Priester verrichteten Taufe zu.

## §. 291.
## 1418. Strassburg. — Abnahme und Ende der Tanzwuth.

Die nächste Nachricht über die Tanzwuth betrifft das Auftreten

derselben im Jahre 1418 zu Strassburg. Auch diesmal war das Unfreiwillige des Zustandes augenscheinlich. Die Behörden nahmen sich der Tanzsüchtigen an und stellten ihnen Aufseher, die sie zu heiligen Orten, namentlich den Kapellen des heiligen Veit[1]) geleiteten, wo sie gar bald unter frommen Uebungen genasen.

Von nun wurde die Tanzwuth, gleichsam in der rückschreitenden Periode ihres Lebenscyklus, immer seltener. Deshalb war sie zur Zeit des Paracelsus bereits viel milder geworden, und hatte namentlich das Symptom der Trommelsucht eingebüsst. Eben so fehlte bei den meisten Kranken in der späteren Zeit das Heulen, Schreien und Springen der stärker Behafteten, auch empfanden sie keinen übermässigen Drang zum Tanzen, und thaten während der Anfälle willig, was ihnen geheissen wurde, wiewohl sie ihres Verstandes nicht ganz mächtig waren. Ja, es fanden sich sogar einige unter ihnen, die nicht einmal tanzten, sondern der inneren Unruhe durch Lachen und rasches Gehen bis zur Ermüdung genügen mussten. Und so näherte sich das Uebel immer mehr den noch jetzt vorkommenden Formen des sporadischen Veitstanzes[1]).

1) S. Hecker, a. a. O. 19. ff. — In derselben Schrift finden sich die ausführlichsten Untersuchungen über mehrere verwandte Zustände älterer und neuer Zeit, besonders über den, angeblich vom Bisse gewisser Spinnen und Scorpione abhängigen, Tarantismus der Italiener, dessen schon Gariopontus erwähnt (S. ob. §. 211.), den Tigretier der Abyssinier, die Convulsionärs am Grabe des h. Paris zu Paris im 18ten Jahrh., die nordamerikanischen Jumpers u. s. w.

Schliesslich mag hier noch eine Nachricht über die Tanzwuth aus einem gleichzeitigen Schriftsteller Platz finden (s. Hecker, a. a. O. S. 86. ff.): Die Limburger Chronik, herausgegeben von C. D. Vogel. Marburg 1828. 8. S. 71. „Anno 1374 zu mitten im Sommer, da erhub sich ein wunderlich Ding auff Erdreich, und sonderlich in Teutschen Landen, auff dem Rhein und auff der Mosel, also dass Leute anhuben zu tantzen und zu rasen, und stunden je zwei gegen ein, und tantzeten auff einer Stätte einen halben Tag, und in dem Tantz da fielen sie etwan offt nieder, und liessen sich mit Füssen treten auff ihren Leib. Davon nahmen sie sich an, dass sie genesen wären. Und lieffen von einer Stadt zu der andern, und von einer Kirchen zu der andern, und huben Geld auff von den Leuten, wo es ihnen mocht gewerden. Und wurd des Dings also viel, dass man zu Cölln in der Stadt mehr dann fünff hundert Täntzer fand. Und fand man, dass es eine Ketzerei war, und geschahe um Golds willen, dass ihr ein Theil Frau und Mann in Unkeuschheit mochten kommen, und die vollbringen. Und fand man da zu Cölln mehr denn hundert Frauen und Dienstmägde, die nicht eheliche Männer hatten. Die wurden alle in der Täntzerei Kinder-tragend, und wann dass sie tantzeten, so bunden und knebelten sie

sich hart um den Leib, dass sie desto geringer wären. Hierauff sprachen ein Theils Meister, sonderlich der guten Artzt, dass ein Theil wurden tantzend, die von heisser Natur wären, und von andern gebrechlichen natürlichen Sachen. Dann deren war wenig, denen das geschahe. Die Meister von der heiligen Schrift, die beschwohren der Täntzer ein Theil, die meynten, dass sie besessen wären von dem bösen Geist. Also nahm es ein betrogen End, und währete wohl sechszehn Wochen in diesen Landen oder in der Mass. Auch nahmen die vorgenannten Täntzer Mann und Frauen sich an, dass sie kein roth sehen möchten. Und war ein eitel Teuscherey, und ist verbottschaft gewesen an Christum nach meinem Bedünken."

## Der Aussatz.

### §. 292.

### Der Aussatz im Alterthume.

Unter den ~~nicht, epidemischen~~ stehenden Volkskrankheiten des Mittelalters nimmt der Aussatz unzweifelhaft die erste Stelle ein. Zahlreiche und gelehrte Untersuchungen [1]), unter denen die von Hensler die wichtigsten sind, beweisen das häufige Vorkommen dieser Krankheit bei den ältesten Völkern, namentlich den Aegyptern, Juden, Phöniciern u. s. w., wie denn dieses Uebel noch jetzt in südlichen Ländern vorzugsweise angetroffen wird. In Aegypten besonders ist der Aussatz uralt und noch heute ausserordentlich häufig [2]), und dass Moses eine genaue Kenntniss desselben, ganz besonders seiner frühesten Anzeichen (der sogenannten „Vormäler") hatte, beweisen seine genauen Vorschriften zur Erkennung dieser Vorzeichen, so wie seine sehr zweckmässigen Vorschriften in Bezug auf die Absonderung der Verdächtigen und ihre Heilung [3]).

Eben so ist bei den Griechen von den gelinderen Formen des Aussatzes, z. B. der Leuke, schon früh, besonders häufig aber in der christlichen Zeit, die Rede. Der Elephantiasis dagegen erwähnen Hippokrates und seine Nachfolger nicht, wohl aber der vielgereiste Aristoteles. Auch in Italien kamen die einfacheren Lepraformen schon früher häufig vor, dagegen wird der heftigeren, besonders der Elephantiasis, erst unter den Kaisern erwähnt [4]).

Von ganz besonderer Wichtigkeit sind die vorzüglich in den verderbten Zeiten häufigen leprösen Affectionen der Geschlechtstheile, von denen später ausführlicher die Rede seyn wird [5]). — Wir würden von allen diesen aussätzigen Uebeln genauere Nachrichten besitzen, wenn nicht mehrere hierher gehörige Werke, z. B. das von Themison (s. oben §. 72. Note 3.), verloren wären, und beson-

ders, wenn die Aerzte der späteren Zeit, bei denen vom Aussatz als von einem ganz allgemeinem Uebel die Rede ist, weniger die empirische Bereicherung der Therapie und Arzneimittellehre, als die Aufklärung der Nosologie im Auge gehabt hätten [6]).

1) Gruner, Antiquitates morborum. Vratisl. 1774. 8. — Hensler, Phil. Gabr., Vom abendländischen Aussatze im Mittelalter, nebst einem Beitrage zur Kenntniss und Geschichte des Aussatzes. Hamb. 1790. — Vergl. auch Raymond, L'histoire de l'Elephantiasis. Lausanne, 1767. 8. — Schnurrer, Artikel „Aussatz" in Ersch und Gruber's Encyklop. d. Wissensch. u. Künste. — H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I, S. 16. ff.

Für die Nosologie des Aussatzes muss auf die dahin gehörigen Werke, besonders Hensler und Fuchs (die krankhaften Veränderungen der Haut, Gött. 1840. 8.) verwiesen werden. Hier genügt es, zu bemerken, dass als die wichtigsten Formen des Aussatzes, welche indess durch die zahlreichsten Zwischenstufen in einander übergehen, nach Fuchs, folgende betrachtet werden können: 1) Der Schuppenaussatz, räudige Aussatz. (Baras der Araber, Ophiasis der Aerzte des Mittelalters.) Unterarten *a)* der weisse Schuppenaussatz. (Zaraath bei Moses, *Λεύκη* der Griechen, Lepra alba des Mittelalters u. s. w.) *b)* der räudige Schuppenaussatz. (Bohak und Seth bei Moses, Cheres des Hiob, *Μέλας* Graecor., Charasch Arab., Lepra crustosa, Malum St Maevii, Mal de St. Mein des Mittelalters.) — 2) Die Elephantiasis. (Dshöddam, Dschössam, Sala, Däalased der Araber.) Unterarten *a)* die knotige Elephantiasis, Elephantiasis tuberculosa (Lepra elephantia et leonina des Mittelalters.) *b)* Die verstümmelnde Elephantiasis, Elephantiasis mutilans, Fuchs. (Lepra alopecia des Mittelalt.) *b)* Die eigentliche Elephantiasis, die Knollenkrankheit (Pachydermia, Fuchs, Da fil der Araber.) — Ausserdem die verschiedenen Formen der Ichthyosis, so wie eine Menge anderer, weniger materieller Hautkrankheiten, und die Vormäler. — Vergl. Fuchs, a. a. O. S. 631. ff.

2) Manetho, Plinius, Lucretius, Galen, Prosper Alpino und viele neuere Reisende.

3) Von den eigentlichen Aussatzformen schildert Moses nur die leichteren Schuppenausschläge, da die höheren Formen ohnehin nicht übersehen werden konnten.

Man hat auch die „*νοῦσος θηλεία*" der Scythen, morbus femininus, deren Herodot (IX, 105.) und Hippokrates (de aëre, aq. et loc. ed. Kühn. Tom. I. p. 561) erwähnen, auf den Tripper bezogen. Stark (de *νούσῳ θηλείᾳ*. Jen. 1827. 4.) hält dieses Uebel für identisch mit der Umwandlung des männlichen Charakters in den weiblichen, wie dieselbe auch von neueren Reisenden bei einigen kaukasischen Stämmen beobachtet worden ist. Rosenbaum (Gesch. d. Lusts. I. 141. ff.) dagegen sucht ausführlich und mit überwiegenden Gründen zu bewei-

sen, dass die „νοῦσος θήλεια" sich auf das Laster des „Pathicus" beziehe, dessen, welcher sich zur Päderastie gebrauchen lässt.

4) Bereits zu Cicero's Zeit war der Aussatz in Italien häufig. Aeltere Formen desselben verschwanden schon wieder zur Zeit des Plinius, z. B. die „Gemursa", welche ihren Sitz zwischen den Zehen hatte. Ein neues nicht näher beschriebenes aussätziges Uebel, „Colum", erschien zur Zeit des Tiberius, ebenso die „Mentagra" unter Claudius, welche mit Ausschluss der Augen das ganze Gesicht befiel, bis auf Hals, Brust und Hände herabstieg, Borken erzeugte („foedo cutis furfure"), und von ägyptischen Aerzten nur mit dem bis auf die Knochen dringenden Glüheisen bezwungen wurde. (Plinius, hist. nat. XXVI, cap. 1—3. 6.) — Dagegen ward die Elephantiasis (nach Plutarch (Sympos. VIII, 9.) erst später bekannt, und noch Lucretius (de rer. nat. VI, 1114.) sagt:

„Est Elephas morbus qui propter flumina Nili
Gignitur Aegypto in media, neque praeterea usquam."

Noch Celsus bezeichnet dieselbe als ein sehr seltnes Uebel. Dass übrigens schon damals der Aussatz auch in nördlichen Gegenden vorkam, beweist eine Stelle des Archigenes bei Aëtius (IV, 1. c. 130), „dass das Uebel sowohl in sehr warmen als in sehr kalten Ländern herrsche." Die erste Beschreibung der Elephantiasis gibt Aretäus.

5) S. unt. §. 296.

6) Hierfür spricht besonders auch die unglaubliche Menge der Mittel gegen Hautkrankheiten bei Galen, Aëtius und vielen Andern.

## §. 293.
## Der Aussatz im Mittelalter.

Ausser Italien waren aussätzige Uebel in Frankreich schon seit den Zeiten des Pompejus bekannt. Zu ihrer weiteren Ausbreitung trugen zunächst die Völkerwanderung[1]), später die Ausdehnung der arabischen Herrschaft ausserordentlich bei. — Sehr zahlreich sind deshalb die Nachrichten über den Aussatz bei den Aerzten des Mittelalters, den Arabern und Arabisten bis in das 16te Jahrhundert. Die ersteren beschreiben nicht allein die schon den Griechen bekannten gelinderen Arten, sondern besonders die, vorzüglich im Orient einheimischen, bösartigen und entstellenden Formen, z. B. den räudigen Aussatz und die Elephantiasis. Es versteht sich von selbst, dass sie auch hier sich vor Allem bemühten, die wechselnden Formen der Theorie von den Elementarqualitäten anzupassen, und eine Unzahl von Heilmitteln zu ersinnen. — Die Angaben der früheren abendländischen Aerzte sind fast nur Wiederholungen derer der Araber, dagegen finden sich bei den späteren abendländischen Aerzten, zufolge der unglaublichen Ausbreitung des Uebels und des allmäligen

Auflebens selbstständiger Beobachtung, genauere und eigenthümliche Untersuchungen[2]).

1) Unter den Longobarden wenigstens war der Aussatz so häufig, dass er Gegenstand mehrerer Gesetze wurde. Die Aussätzigen mussten die Stadt verlassen und allein wohnen. — „Si quis leprosus fuerit affectus et cognitus fuerit judici et populo, quia certa sit veritas, et expulsus sit a civitate, vel a casa sua, ita ut solus inhabitet.“ (Gesetz des Königs Rotharis. Muratori, antiquit. med aevi. Tom. I. Diss. 16. in fine.) Ein anderes longobardisches Gesetz erklärt Aussatz der Frau für hinlänglichen Scheidungsgrund. (Lindenbrog, leg. longobard. lib. II. tit. 1. 3.)

2) Bereits Hensler hat sich auf das Sorgfältigste bemüht, in das Chaos der hierher gehörigen Schilderungen Licht zu verbreiten, ohne dass indess die Resultate, so wichtig sie sind, ganz den auf diese Arbeit verwendeten Bemühungen entsprechen.

## §. 294.
## Die Kreuzzüge.

Den grössten Vorschub leisteten der Ausbreitung des Aussatzes die Kreuzzüge. Der Aussatz herrschte unter den Kreuzfahrern im Orient mit solcher Allgemeinheit, dass schon sehr früh besondere Krankenhäuser für Aussätzige und besondere Orden für die Pflege derselben entstanden. Um so mehr als Anstalten dieser Art im Orient von jeher gebräuchlich waren, und als man den Aussatz durchaus nicht für ein abschreckendes Uebel, sondern fast für eine Gnade des Himmels und für ein kräftiges Mittel zur Heiligung betrachtete, so dass man die Pflege der Kranken, ja ihre Verehrung, für ein Gott wohlgefälliges Werk ansah. — So entstanden schon bei den Kreuzrittern im Orient zahlreiche, ausdrücklich für die Pflege und Heilung der Aussätzigen bestimmte Orden. Von diesen ist der der Hospitaliter oder Johanniter der älteste, indem schon im 7ten Jahrhundert Kaufleute von Amalfi zu Jerusalem ein Hospital des Johannes Eleemon gestiftet hatten, dessen Krankenwärter sich in der Folge Johanniter nannten. Wir besitzen noch die im J. 1181 von Roger de Moulins, dem achten Spitalmeister, verfassten Statuten dieses Ordens, welche zum Muster für alle späteren gedient haben[1]). Aehnlichen Ursprungs und Zwecks waren die Orden der heiligen Maria und des heil. Lazarus[2]), welche später durch häufige Vermächtnisse zu Reichthum und Einfluss gelangten. Später (1080) stifteten der Ritter de la Trau zu Montpellier den Orden der Hospitalarii Sti Spiritus, der noch später zur Gründung

eines Findelhauses in Rom Veranlassung gab, und Gasto im J. 1095 den Orden der Hospitaliter von St. Antoine en Viennois.

1) Zuerst hiessen die Vorsteher dieses Spitals „Rector" und „Gubernator". Der dritte Rector, Raymund du Puy, nannte sich im J. 1131 „Magister hospitalis." Der Titel „Grossmeister" entstand erst spät (1267). Der genannte Raymund du Puy gab zuerst dem Orden eine eigentliche Verfassung, und theilte die Mitglieder in Ritter (Equites), die ausser der Krankenpflege auch die Waffen gegen die Ungläubigen zu führen hatten, in Geistliche (Capellani, Presbyteres) und in Dienende (Servientes), die eigentlichen Krankenwärter.

Das oben erwähnte Statut findet sich bei Paoli (Dissertazione dell' origine ed instituto del sacro Militar Ordine die San Giovambattista Gerosolimitano, detto poi di Rodi, oggi di Malta. Roma, 1781. 4.), nach einer vatikanischen Handschrift. (Auch abgedruckt in Lessing's Geschichte der Med. Anhang B.) — Dieses Statut bestimmt zunächst die Anstellung von 4 klugen Aerzten („mieges sages") zur Prüfung des Urins, der Unterscheidung der Kranken, der Bereitung und Anwendung der Arzneien („Syrupe"). Sodann die Beschaffenheit der Betten der Kranken und des Bettzeugs, das so reinlich als möglich seyn soll, die Verpflegung der in der Anstalt geborenen und von ihren Aeltern verlassenen Kinder, die strengste Gewissenhaftigkeit bei der Abwartung der Kranken. Besonders wird der für die Arzneien, Syrupe und Electuarien zu liefernde Zucker erwähnt. Drei Tage in der Woche erhielten die Kranken frisches Schweine- und Hammelfleisch. Solche, die sich verheirathen wollten, erhielten selbst einen Beitrag zu den Hochzeitskosten. Ausserdem Bestimmungen über noch andere Wohlthaten. — Die erwähnten Aerzte waren nicht Ordensbrüder, da sie sonst der ausdrücklichen Bestätigung des Papstes Lucius III. nicht bedurft hätten. (Baudoin, Histoire des chevaliers de l'ordre de St. Jean de Hierusalem. Par. 1659. f. p. 21. — Lessing, S. 268.) — Der Genuss des Schweinefleisches beim Aussatze widerspricht bekannten diätetischen Vorurtheilen. Im Mittelalter schrieb man demselben, noch mehr aber dem Speck, eine grosse Heilkraft bei der Lepra zu, und neuere Erfahrungen über die Wirksamkeit der thierischen Fette bei eingewurzelten Dyskrasieen sind sehr geeignet, dieser Ansicht das Wort zu reden.

2) Bei diesen Lazarusrittern ging die Verehrung für die Aussätzigen so weit, dass sie nur einen Solchen zu ihrem Ordensmeister wählten.

## §. 295.

## Absonderung der Aussätzigen.

Zufolge der seit den ältesten Zeiten feststehenden Contagiosität des Aussatzes waren auch alle Vorkehrungen des Mittelalters zunächst auf die gänzliche Absonderung der Kranken dieser Art gerichtet. Ueberall errichtete man Aussatzhäuser (Leproserieen, Malanterieen, *Misellaria, Mezelleries, Ladreries, Meladreries*, in Italien „*Laza-*

*retti*" [1]) oder kleine Feldhütten für einzelne Aussätzige (*mansiones, stellae, cucurbitae* u. s. w.). — Wenn bei einem Menschen der Aussatz unleugbar vorhanden war, so wurde er von einem Geistlichen in die Kirche geführt, woselbst er seine bisherige Kleidung mit einer neuen, dem schwarzen Gewande der Aussätzigen, vertauschen musste. Hier und da trugen sie noch zwei weisse wollene Hände auf Kopf und Brust. Sodann wurde das Requiem gehalten, kurz alle bei Leichenbegängnissen üblichen Gebräuche befolgt. Hierauf führte der Priester den Kranken in seine einsame Wohnung zurück, ermahnte ihn nochmals, nur in der schwarzen Kleidung und barfuss zu erscheinen, so wie die Kirchen, Mühlen, Bäckereien, Brunnen und Quellen zu meiden. Den Schluss der Ceremonie wurde durch das Aufwerfen einer Schaufel voll Erde auf die Füsse des Aussätzigen gebildet. — So galt derselbe für bürgerlich und kirchlich todt, er konnte in keinen Rechtshandel verwickelt werden, nichts erben, noch erwerben u. s. w. Durch das Geräusch einer Klapper kündeten diese Unglücklichen ihre Annäherung an, und nur mit einem Stocke durften sie die Gegenstände, welche sie kaufen wollten, berühren. Die Verzweiflung trieb mehreremal die Aussätzigen zu Vereinigungen gegen die Bewohner der Städte, namentlich zu Verschwörungen mit den Juden, welche grausame Bestrafungen nach sich zogen [2]).

1) Um das 13te Jahrhundert bestanden in der ganzen Christenheit 200,000 Aussatzhäuser, von denen 19,000 allein auf das damals viel kleinere Frankreich kamen. Noch jetzt gibt es grosse Hospitäler, z. B. in Brüssel, die ursprünglich als Leproserieen dienten.

2) Sprengel, a. a. O.

## §. 296.

### Aussätzige Uebel der Geschlechtstheile.

Seit den ältesten Zeiten bis auf den heutigen Tag hat der Aussatz unter mannichfachen örtlichen Affectionen auch solche der Geschlechtstheile erzeugt. Namentlich ist es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die vielfachen und häufigen, meist aber in örtlicher Beschränkung beharrenden, unreinen Krankheiten der Genitalien, deren vorzüglich die späteren römischen Schriftsteller (besonders die erotischen und satyrischen Dichter) erwähnen, dem Aussatze angehörten [1]). Im Mittelalter steigerten sich diese Genitalaffectionen ungemein, und vorzüglich häufig wird ihrer seit den Kreuzzügen gedacht, nach welchen die Sittenlosigkeit den höchsten Grad erreichte [2]). Schon auf diese Weise scheint die spätere Umwandlung des Aus-

satzes in die Syphilis keiner Schwierigkeit zu unterliegen, abgesehen davon, dass für dieselbe am Ende des 15ten Jahrhunderts auch noch andere wichtige Ursachen in Wirksamkeit traten. Die grosse Neigung aber des Aussatzes dieser Zeit zu Genitalaffectionen dürfte sich sehr einfach auf ein bekanntes physiologisches Gesetz zurückführen lassen —: „*Ubi irritatio, ibi affluxus.*"

1) Die vollständigste Untersuchung dieses Punktes gibt Rosenbaum, Geschichte der Lustseuche im Alterthume. Halle 1839. 8. Irrig indess rechnet der gelehrte Verfasser alle jene Genitalaffectionen des Alterthums zur ächten Syphilis. — Uebrigens sind mehrere Aerzte der Meinung, dass der Tripper selbst eine Aussatzform sei. Wenigstens ist derselbe uralt, wie z. B. aus Moses, III, 22. 4. IV, 5. 2. u. a. St. hervorgeht, und wo er bereits genau von der nächtlichen Pollution unterschieden wird.

2) Vergl. §. 299. — Eine weniger bekannte hierher gehörige Stelle des Rufus über den „θύμος" findet sich bei H. Haeser, hist. pathol. Unters. I. 193.

## §. 297.
### Ursachen.

Vor Allem drängt sich die Frage auf nach den Ursachen der so ausserordentlichen Verbreitung eines Uebels, welches gegenwärtig, in seinen ausgebildeteren Formen wenigstens, zu den Seltenheiten gezählt werden muss [1]). — Unter den mancherlei Ansichten über diesen Punkt verdient besonders die hervorgehoben zu werden, dass der Aussatz durch die Kreuzzüge aus dem Orient, wo er noch jetzt allgemein herrscht, nach Europa gekommen sei. — Dieser Meinung indess steht vor Allem entgegen, dass der Aussatz schon lange vor den Kreuzzügen im westlichen Europa verbreitet war. (S. ob. §. 293. Note 1.) Dagegen ist es unzweifelhaft, dass die Verbreitung desselben seit den Kreuzzügen ausserordentlich zunahm. (S. unt. §. 299.) — Eine andere Meinung ist die, dass der Aussatz durch den Handel mit dem Orient, besonders mit Aegypten, nach Europa gelangt sey, und dass er aufgehört habe, seitdem sich der europäische Handel nach Indien gewendet [2]). Indess ist klar, dass hierdurch das allmälige Aufhören des Aussatzes ganz unerklärt bleibt.

1) Nichtsdestoweniger sind noch jetzt aussätzige Uebel in Mitteleuropa bei Weitem nicht so selten, als gewöhnlich angenommen wird, indem sehr wenige Aerzte den Aussatz von anderartigen Hautübeln zu unterscheiden vermögen. Wir erinnern z. B. an die so häufige Ichthyosis, der häufigen aussätzigen Uebel in Südfrankreich, Dalmatien, Spanien, Holstein, den scandinavischen Reichen u. s. w. gar nicht zu gedenken.

— Vergl. z. B. C. W. Boeck, Om den Spedalske Sygdom Elephantiasis Graecorum. Christiania 1842. und Fuchs' Recension dieser Schrift in H. Haeser's Archiv für die ges. Med. Bd. IV. S. 268.

2) Urheber dieser Ansicht ist der um die Pestlehre so sehr verdiente Muratori. (Antiq. med. aevi, Tom. I. Diss. 16 in fine.)

## §. 298.

## Beschaffenheit des Bodens u. s. w.

Die wahren Ursachen der so ausserordentlichen Verbreitung des Aussatzes im Abendlande während des Mittelalters sind in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt. Jedenfalls mussten eine Menge von Umständen zusammenwirken, um eine so auffallende Erscheinung zu erzeugen. Am wahrscheinlichsten dürften als Hauptursachen folgende zu betrachten seyn:

Zuerst die Eigenthümlichkeit des Bodens und der sogenannten endemischen Verhältnisse überhaupt. Es ist gewiss, das noch jetzt der Aussatz und die ihm verwandten Uebel vorzüglich in solchen Gegenden angetroffen werden, in welchen auch das Geschlecht der Wechselkrankheiten (Wechselfieber und „verlarvte" Wechselfieber) häufig sind, z. B. unter den Tropen, in Indien, an vielen Punkten des Orients, in Nordafrika, Dalmatien, Asturien, Holstein, Norwegen, Island u. s. w., dass er dagegen weit seltner oder gar nicht in Gegenden beobachtet wird, deren geologisches und klimatisches Verhalten der Entstehung intermittirender Krankheiten ungünstig ist [1]). Dieser Umstand scheint für die Geschichte des Aussatzes im Mittelalter vom grössten Gewicht zu seyn. Es ist schon oben [2]) nachgewiesen worden, wie wichtig die endemischen Verhältnisse des Mittelalters (wenn dieser Ausdruck gestattet ist) für die Erklärung der Häufigkeit und Heftigkeit typhöser Krankheiten in dieser Periode sind, und auf der andern Seite ist es nicht unwahrscheinlich, dass den letzteren hinwiederum durch die stehende lepröse Constitution Vorschub geleistet wurde. Deshalb fällt die unbeschränkte Herrschaft des Aussatzes in die traurigste Periode des Mittelalters, in die Zeit des drückendsten Feudalismus, der grössten Rohheit der Völker, des tiefsten Darniederliegens des Ackerbaues und der freundlichen Künste der Gesittung.

1) Auf diesen Punkt hat zuerst, wie es scheint, einer der gründlichsten Kenner des Aussatzes, Fuchs, aufmerksam gemacht. — „Ich habe für die Nordküste des Mittelmeers nachgewiesen, dass sich die Lepra nur an Orten findet, wo miasmatische Effluvien Wechselfieber endemisch machen, und auch in andern Gegenden liebt der Krankheitspro-

cess die Nähe des Meeres und der Sümpfe, die eingesperrte Luft enger Bergthäler, welche die Sonne fast nie bescheint und kein frischer Wind durchzieht, und ähnliche Heerde miasmatischer Ausdünstungen. Dass sich seit dem Mittelalter Europa in dieser Hinsicht sehr zu seinem Vortheil geändert hat, ärmer an Sümpfen, reinlicher, trockner und gesünder geworden ist, erklärt vielleicht theilweise die Abnahme des Aussatzes." — „Bedeutsam ist die Elevation. Alle hierher gehörigen Formen ziehen tief gelegene Landstriche, Seeküsten und dgl. beträchtlichen Höhen vor, und zeigen sie sich auch in Gebirgen, so hausen sie in den Thälern und nicht auf den Rücken und Gipfeln der Berge." — „Wenigstens eben so grossen Einfluss als die geographische Lage der verschiedenen Länder übt der Grad ihrer Kultur auf das Vorkommen lepröser Formen aus, und während in Asien, Afrika, Amerika und Australien, namentlich in den uncultivirteren Zonen dieser Welttheile, die Lepra fast überall und in ihrer alten fürchterlichen Gestalt, mit Ansteckungsfähigkeit begabt u. s. w. erscheint, ist sie im civilisirten Europa ungleich seltner und fehlt in manchen Ländern fast gänzlich." — Fuchs, die krankhaften Veränderungen der Haut. Gött. 1840. 8. S. 642, 644 u. a. m. a. St. — Vergl. Eisenmann, die Krankheitsfamilie Typosis (Wechselkrankheiten). Zür. 1839. 8. S. 665 ff.

2) S. ob. §. 268. ff.

## §. 299.

### Sittenlosigkeit.

Von ähnlicher Wichtigkeit ist die mit den zuletzt angedeuteten Ursachen wesentlich zusammenhängende Sittenlosigkeit des Mittelalters. Allerdings sind die Meinungen der heutigen Beobachter des Aussatzes über die Fortpflanzung dieses Uebels durch den Beischlaf getheilt, wahrscheinlich aber findet eine solche bei den höheren Graden des Uebels noch jetzt, und unzweifelhaft fand sie im Mittelalter Statt. Von vorzüglicher Wichtigkeit wird dieser Punkt für die Würdigung der aussätzigen Genitalaffectionen [1]). — Die nächste Ursache der vorzüglich nach den Kreuzzügen einreissenden, zugleich in der allgemeinen Rohheit des Zeitalters begründeten, Sittenlosigkeit war das Missverhältniss der Geschlechter, indem auf 7 Weiber erst ein Mann kam. Die Nonnenklöster nahmen überhand, und es entstanden besondere Orden für reuige Sünderinnen. So im 13ten Jahrh. der vom Papste Nicolaus III. bestätigte Orden der Reuerinnen, *albae Dominae, filiae Dei*. Die gröbste Unzucht herrschte besonders bei dem niederen und höheren Klerus, so dass man zuletzt der Schamlosigkeit gar kein Hehl hatte, ein Umstand, der für die Reformation nicht ohne Gewicht blieb. Ausserdem vermehrten sich die Bordelle, deren selbst in den kleinsten Städten mehrere zu

finden waren, um so mehr, als sie an vielen Orten dem Klerus zehndeten. Diese Bordelle hatten ihre besonderen Statuten. In mehreren derselben geschieht ansteckender Genitalübel Erwähnung, zu deren Erforschung und Heilung besondere Wundärzte angestellt waren [2]). Ferner trug vielleicht zu dieser Sittenlosigkeit des Mittelalters der Aussatz selbst, oder vielmehr die allgemeine lepröse Krankheitsconstitution bei, ja, es ist selbst nicht unmöglich, dass die so ausserordentlich ausgebildete typhöse Krankheitsconstition in dieser Beziehung von Einfluss war, indem wenigstens die beträchtliche Steigerung des Geschlechtstriebes nach Epidemieen der Pest und des Typhus unleugbar ist. (Vergl. oben §. 281.)

1) S. oben §. 296. und unten §. 306.

2) Als Beispiel solcher Bordellstatuten dienen die von London vom Jahr 1162. In diesen heisst es u. A.: „No stewholder to keep any woman, that hath the perilous infirmity of burning." — In der Verordnung vom J. 1430 heisst es: „That no stewholder keep noo woman wythin his hous, that hath any sycknesse of Brenning, but that she be putte out upon the peyne of makeit a fyne unto the Lord of a hundred Shylyngs." — Hensler, Lusts. 319.

Die gewöhnlich ebenfalls angeführten Statuten der Königin Johanna von Neapel für ein Bordell zu Avignon (bei Astruc, de morb. vener. I. c. 7. — P. Frank, Syst. der med. Polizei II. S. 33.) sind untergeschoben. Revue med. de Paris, 1835. p. 144. Lessing, Gesch. der Med. I. S. 272.

## §. 300.

### Bekleidung, Bäder.

Von untergeordneter, aber doch vielleicht von einiger Wichtigkeit waren ausser andern Schädlichkeiten des häuslichen Lebens im Mittelalter wahrscheinlich auch die vorzugsweise Art der Bekleidung durch wollene Zeuge, so wie der Missbrauch der warmen Bäder. Auf den ersten Anblick könnte es zwar scheinen, als ob eine sorgfältige Hautkultur einer Krankheit, die sich vorzüglich durch Hautaffectionen zu erkennen gibt, wenig Vorschub leiste. Dagegen ist aber nicht zu übersehen, wie die anhaltende Reizung der Haut durch jene allgemeine Sitte auch zu krankhafter Thätigkeit, zur Fixirung eines allgemeinen dyskrasischen Processes auf der Hautoberfläche Gelegenheit geben musste. Wirklich finden wir auch bei den Römern den Aussatz in jenen Zeiten am häufigsten, in welchen der Gebrauch warmer Bäder zur allgemeinen Volkssitte geworden war, und in geradem Verhältniss mit dieser Gewohnheit nimmt auch der Aussatz an Häufigkeit ab.

## Der Scorbut.

### §. 301.

Einer der gewichtigsten Zeugen für die tiefeingreifenden Veränderungen in dem Leben der Völker zu Ende des 15ten Jahrhunderts ist der Scorbut. Dieses Uebel, sonst nur kühnen Seefahrern oder den Anwohnern der Meeresküsten gefährlich [1]), seltner und in vereinzelten Fällen auch in den Binnenländern durch Schädlichkeiten erzeugt, welche ein tiefes und eigenthümliches Sinken der Blutbereitung zu bewirken vermögen, herrschte seit dem Ende des 15ten bis in die Mitte des 17ten Jahrhunderts in einem grossen Theile Europa's, namentlich Deutschlands, in wahrhaft epidemischer Ausbreitung, und erregte theils für sich, theils durch seinen bedeutenden Einfluss auf den Verlauf und die Gestaltung vieler anderen Krankheiten, die Aufmerksamkeit der Aerzte in hohem Grade.

1) Nachrichten über scorbutische Seuchen in älterer Zeit finden sich z. B. bei Plinius, Hist. nat. XXV, 3. (Krankheit des römischen Heeres unter Germanicus in Deutschland), bei Galen (defin. med. Tom. II. p. 265. ed. Charter.), wo indess mehr von einer Paralyse der untern Extremitäten die Rede ist. Fernere Nachrichten finden sich in der Geschichte der Kreuzzüge u. s. w. Vergl. Gruner, morbor. antiquitat. p. 132. seq. — Sprengel, II. S. 690. — Besonders Langheinrich, Scorbuti ratio historica. Berol. 1838. 8. — H. Haeser, hist.-pathol. Unters. I. 176. ff.

### §. 302.

Die Hauptnachrichten über die allgemeine Verbreitung des Scorbuts zu Ende des 15ten Jahrhunderts finden sich bei Gregorius Fabricius [1]) und in Spangenberg's Mansfelder Chronik [2]). Diese Nachrichten sprechen vorzüglich von der Verbreitung der Krankheit in der Gegend von Meissen, sie herrschte indess offenbar in viel grösserer Ausdehnung [3]). Nähere Angaben über die Zufälle derselben fehlen, und wir finden den Scorbut erst wieder in der Mitte des 16ten Jahrhunderts so häufig, dass die Aufmerksamkeit der besten Aerzte ihm und der durch ihn allgemein verbreiteten Lebensstimmung eine besondere Berücksichtigung zuwendete. In zahlreichen Schriften wurden die Ursachen, die Erscheinungen und Heilmittel des Uebels erörtert und in einer Weise festgestellt, welche selbst die neuere Zeit nur wenig hat fördern können. Häufig freilich verwechselte man das Uebel mit der Kriebelkrankheit, noch häufiger, vorzüglich von Seiten der Chirurgen, mit der Syphilis.

So unleugbar es aber auch ist, dass die allgemeine Krankheits-

constitution zu Ende des 15ten Jahrhunderts die Entstehung des Scorbuts über seine gewöhnlichen Grenzen hinaus begünstigte, so sicher ist es auch auf der andern Seite, dass man später dieses scorbutische Element in einer Menge von Krankheiten wieder zu finden glaubte, denen dasselbe in der Wirklichkeit völlig fremd war. So wurde namentlich (wie sich später ergeben wird) im 16ten und 17ten Jahrhundert der Begriff des Scorbuts zur Ungebühr ausgedehnt und zu den willkürlichsten Hypothesen gemissbraucht.

1) Gregorius Fabricius Chemnicensis, Annales urbis Misnicae, ad. a 1486. — „Grassatus est hoc anno novus et inauditus in his terris morbus, quem nautae Saxoniae vocant den Scharbock, qui est inflammatio in membris partium carnosarum, cui quo celerius adhibetur medicina, eo citius malum restinguitur. Sin mora accedit paulo tardior, sequitur membri affecti mortificatio, quam siderationem nostri Graeci σφάκελον dicunt, ultimum gangraenae malum. Nam caro ab ossibus defluit et continua quoque a lue corrumpuntur. Fuit idem morbus contagiosus, multorum mortalium gravi periculo."

2) Spangenberg, cap. 342. fol. 393. — „Es hat Anno 1486 zum erstenmal in diesem Lande die schädliche Seuche der Scharbock sich ereignet und seynd viel Leute damit behaftet gewesen."

3) Joh. Burchard, Thüringische Chronik, Leipz. 1613. 4. Bd. III. S. 25. — „1486 hat der Scharbock regiert, zuvor unerhört." — Vergl. H. Haeser, hist.-path. Unters. I. 127.

## Die Syphilis.

### §. 303.

Zu den gewichtigsten Zeugen für die tief eingreifenden Umgestaltungen, welche das gesammte Leben der Völker Europa's zu Ende des 15ten Jahrh. erfuhr, gehört ferner die Syphilis. Dieses Uebel stellt ein in der Geschichte der Volkskrankheiten einzig dastehendes Beispiel einer tief wurzelnden Dyskrasie dar, welche, wenn auch in ihren Anfängen lange Zeit hindurch vorbereitet, in verhältnissmässig kurzer Zeit sich zu neuen und bis dahin ungekannten Formen ausbildete, und hierbei zugleich in einer Verbreitung erschien, welche durch alltäglich zu beobachtende Ursachen allein nicht erklärbar ist. — Ist auch das Dunkel, welches über dem Ursprung der Lustseuche in der genannten Zeit schwebt, durch die in dieser Hinsicht angestellten Untersuchungen noch keineswegs ganz aufgeklärt, so ist es doch durch die werthvolleren derselben beträchtlich gelichtet worden. Das Meiste aber hierzu haben in neuerer Zeit die Arbeiten von Hensler, Gruner, Sprengel, Simon, Rosenbaum und Dieterich beigetragen [1]).

1) Hensler, Phil. Gabr., Geschichte der Lustseuche, die zu Ende des 15ten Jahrh. in Europa ausbrach. 1ster Bd. Altona, 1783. 8. (Vom zweiten Bande nur der Anfang. Hamb. 1789. 8.)

Gruner, Aphrodisiacus, seu de lue venerea scriptores etc. III Tom. Jen. 1789. Fol. (Neue, mit einem Bande vermehrte Ausgabe des Aphrodisiacus des Luisinus.)

Sprengel, Gesch. d. Med. Bd. II. S. 692. ff.

Simon (jun.), Friedr. Alex., Versuch einer kritischen Geschichte der verschiedenartigen, besonders unreinen Behaftungen der Geschlechtstheile und ihrer Umgegend, oder der örtlichen Lustübel, seit der ältesten bis auf die neueste Zeit u. s. w. 2 Bde. Hamb. 1830. 1831. 8.

Rosenbaum, Jul, Geschichte der Lustseuche. Erster Theil. Die Geschichte der Lustseuche im Alterthume. Halle 1839. 8. (Der Verf. rechnet auch die im Alterthum erwähnten unreinen Genitalaffectionen zur Syphilis.)

Dieterich, Ludw., Die Krankheitsfamilie Syphilis. 2 Bde. Landshut. 1842. 8. (Ein vortrefflicher Abriss der Geschichte der Syphilis zu Anfang des 1sten Bandes.)

Vergl. H. Haeser, hist.-pathol. Untersuchungen. Bd. I. S. 183. — Die vollständige hierher gehörige Literatur bei Dieterich, a. a. O. I. Bd. S. 2. ff. und H. Haeser, Bibliotheca epidemiographica. Jen. 1843. 8. p. 8. seq.

## §. 304.

## Erstes Auftreten der Syphilis in Italien.

Seit dem Jahre 1483 ungefähr, besonders aber seit 1490 beobachteten die italienischen Aerzte bei Personen aller Stände, besonders Erwachsenen in den Blüthejahren, aber zuweilen auch bei Greisen und Kindern, eine Krankheit, welche ihnen zwar nicht in ihren einzelnen Elementen, wohl aber in der Verbindung derselben zu einem in dieser Art noch nicht beobachteten Krankheitsprocesse, neu erschien, und welche, abgesehen von einzelnen Abweichungen, folgenden Verlauf zeigte [1]).

Am häufigsten entstanden nach einem unreinen Beischlafe [2]) oder sonstiger körperlicher Berührung Solcher, die bereits an der Krankheit litten, an den Genitalien oder an andern Körpertheilen, besonders am Kinn, pustulöse Ausschläge zuerst wie Nadelstiche, bald zur Grösse kleiner oder grosser Linsen anwachsend. Zugleich klagten die Kranken über allgemeines Uebelbefinden, Abgeschlagenheit, trübe Gemüthsstimmung, Appetitlosigkeit u. s. w. Einige Tage nach dem Ausbruche dieser Ausschläge stellten sich ziehende, äusserst lästige, zuweilen unerträgliche Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, vorzüglich der Vorderarme und Unterschenkel ein. Diesen Affectionen

der Extremitäten folgte wiederum nach einiger Zeit (am 9ten, 14ten, 20sten Tage) ein neuer viel allgemeinerer Ausbruch von Hautausschlägen, zuweilen unter mehr oder weniger heftigen Fieberbewegungen [3]). Dieses zweite Exanthem bestand in grossen Pusteln, Anfangs von der Grösse einer Bohne, später wie Eicheln. Bald waren sie gelblich, durchscheinend, bald blauroth, undurchsichtig, bald hart und dunkel gefärbt. Wenn diese Pusteln sich abschuppten, wuchs rohes Fleisch aus ihnen hervor, und ergoss sich eine stinkende Flüssigkeit, oder sie verwandelten sich in dicke, dunkle Borken, welche den ganzen Körper wie Baumrinde überzogen, und unter denen sich grosse Geschwüre bildeten, die nicht nur die Haut, sondern auch Fleisch und Knochen zerstörten, und vorzüglich grosse Verwüstungen am Kinn, am harten Gaumen, an der Nase und an den Geschlechtstheilen anrichteten. Vielen wurden auch die Augen, Augenlider und Lippen zerstört. Die Drüsen schwollen an, die Haare gingen aus, der ganze Körper war voll Grinde und Warzen. An den Extremitäten vorzüglich, aber auch an andern Theilen bildeten sich dabei Knollen und Geschwülste von der Grösse der Eier, Aepfel und Brode, die eine honigartige Flüssigkeit enthielten, und gleichfalls in bösartige Verschwärung übergingen. — Die meisten Beobachter schreiben diesen Hautaffectionen eine bestimmte kritische Bedeutung zu, denn sie standen mit der grössten Pein der Kranken, den Gelenk- und Gliederschmerzen, in einem gewissen antagonistischen Verhältniss [4]). — So dauerte die sich selbst überlassene Krankheit ungefähr ein Jahr, bis sie entweder in Genesung, oder, ungleich häufiger, in Zehrfieber und Tod überging.

1) Eine der frühesten und genauesten Beschreibungen gibt **Petrus Pinctor** in folgenden Worten: „Aluhamata principio apparitionis sunt pustulae parvae in cute exteriori membrorum, sicut punctura acuum, praecipue in mento et in balano virgae hominis et in pellicula vulvae mulieris, quandoque in cute capitis et frontis, quandoque in aliquibus aliis membris, rarissime in omnibus membris simul. Postea dictae puncturae acuum crescunt, ut lentes parvae, et ut plurimum crescunt, ut lentes magnae. In aliquibus vero augmentantur in quantitate Karlini. Multoties in eis fit tantum incrementum, ut volae manus. Et per amplius terminum recipiunt augmentum, et ipsae pustulae sunt valde siccae cum paucissima puris humiditate, ut in pluribus, in aliquibus vero major quantitas puris emanat. In aliquibus remanent siccae et furfures. Demum eis accidit aliquid accidens acerrimum, quasi in omnibus patientibus hunc morbum, videlicet dolores acutissimi in diversis membrorum partibus totius ambitus corporis, permaxime in tibiis et brachiis. Veruntamen hi dolores sunt proximales, non continue, nec acu-

tissime affligentes, licet continuus remaneat dolor: dolor vero non est suavis, sed intolerabilis. — Appetitus non est debilitatus nec corruptus: imo plures eorum habent appetitum fortem, declinantem ad appetitum caninum. — Aluhumata est magis elevata supra cutem et majoris quantitatis continuae, quam variolae. Sed Aluhumata est rara, spatium notabile ponens inter pustulam et pustulam. — Aluhumata semper sunt latae formae sive figurae, quia nunquam perveniunt ad figuram rotundam —." — Vergl. Fuchs, die krankhaften Veränderungen der Haut. Gött. 1840. 8. S. 764.

2) Bei den frühesten Beobachtern ist von dem unreinen Beischlafe als Hauptursache des Uebels nicht die Rede, entweder weil die Bedeutung desselben zweifellos war, oder weil sie diese Bedeutung wirklich verkannten. So warnen Mehrere vor dem Beischlafe als solchem, eben so wie vor andern Fehlern des diätetischen Verhaltens.

3) Die meisten Beobachter bemerken ausdrücklich den Mangel des Fiebers, wenigstens in den leichteren Fällen, und bei leichtem Ausbruch der Exantheme. — „Aluhumata quae cito apparent et continue exeunt et non tarde nec difficulter et non delitescunt et sunt sine febre et cum levibus accidentibus, praecipue doloribus cum constantia virtutis et appetitus bonitate sunt salvae." Pintor. — Tani schreibt das etwaige Fieber der gleichzeitigen Gegenwart einer andern Krankheit zu. — „Hic morbus absque febre paene semper invadit. — Potest tamen febris ex alia materia, quam ea, quae morbi est, saphatico in corpore nasci, eaque in eo frequentius reperitur." — Nur Scyllatius spricht von einem ziemlich heftigen Eruptionsfieber („febris accensa vehementius"). Ja, zuweilen sollen die Kranken sogar während dieses Eruptionsfieber apoplektisch gestorben seyn (?). — Vergl. H. Haeser, hist.-path. Unters. I. 210. 226.

4) „Pustulis enim multiplicatis dolor tollitur, illis vero sublatis hic validior reperitur." — „Causarum corporearum atque antecedentium prima virtus est totius corporis expulsiva, purgare intendens." Tani. — „Medicus scientificus dirigere debet intentionem ad adjuvandam naturam, quia per crisin permutativam fortis natura expellit illam materiam melancholicam adustam de interioribus ad exteriora. — Natura per plures crises talem materiam expellit." Pintor. — „Habentes pustulas eminentes multas et dolores paucos facilius curantur, quam qui opposito modo se habent." Almenar.

## §. 305.

So erschien das Uebel am frühesten den Aerzten in Unteritalien, namentlich zu Neapel und Rom. Pintor, einer der frühesten und wichtigsten Schriftsteller, setzt den ersten Anfang der Krankheit in das Jahr 1483 [1]), und im Jahre 1488 war sie bereits in Spanien verbreitet [2]). Von den Meisten wurde dieselbe als eine neue Krankheit bezeichnet, obschon man es an Bemühungen, ihre Spuren schon bei Galen und den für untrüglich gehaltenen Arabern zu finden,

nicht fehlen liess[3]). Eben so wenig unterliess man die gewöhnlichen Untersuchungen über den Einfluss astralischer Conjunctionen und des von ihnen bewirkten Verderbens, über die Nachtheile ungewöhnlicher und schnell wechselnder Witterung, Ueberschwemmungen, Misswachs und alle die auffallenden Ereignisse, welche seit je in der Aetiologie der Epidemieen eine eben so grosse als räthselhafte Rolle spielten. Bei mehreren Schriftstellern ist sogar von der Krankheit wie von einer rein epidemischen („pestilenzialischen") die Rede, und sie wird deshalb sehr häufig neben die ächte Pest gestellt, um so mehr, als sie eine nicht unbeträchtliche Sterblichkeit verursachte, welche z. B. nach Diaz de l'Isla in Spanien ein Zehntel der Bevölkerung betrug. — Zufolge dieser Ansicht betrachtete man Anfangs die Hautaffection als rein exanthematisch, und selbst das Entstehen der Genitalpusteln erklärte man aus der specifischen Beziehung der Leber, der gemeinsamen Quelle des Krankheitsstoffes, zu den Genitalien. Indess führte der Augenschein und eine hinlängliche frühere Erfahrung über die Folgen der unreinen Geschlechtsvermischung gar bald auf die wahre Ursache, das Contagium, die *„radix inferior"* des damaligen Sprachgebrauchs, und wenn einzelne Schriftsteller hin und wieder, z. B. bei Geistlichen, die *„radix superior"*, jene astralischen und tellurischen Einflüsse, zur Erzeugung des Uebels für hinreichend erachten, so liegt entweder die Befangenheit der Beobachter zu Tage, oder es fehlt derartigen Behauptungen nicht an einer Fassung, die über die wahre Meinung ihrer Urheber keinen Zweifel lässt[4]).

1) „Morbus cepit exordium anno 1483."

2) Dies geht aus einem Briefe des Petrus Martyr Anglerius (Epistolae, Alcala de Henares, 1530. Fol. epist. 68.) vom 9ten April 1488 hervor. S. H. Haeser, hist.-patholog. Unters. I. 214. Aus diesem Briefe ist ersichtlich, dass die Krankheit schon damals in Italien Morbus gallicus genannt wurde.

3) Am häufigsten glaubte man in der Krankheit die Saphati und Alhuma (Ilhumak = Blattern) der Araber wiederzufinden. Ausserdem nannte man die Krankheit „Mentagra, Mentulagra, Pudendagra, Malum mortuum", später „Morbus neapolitanus, gallicus" etc. Die Exantheme mit längst hergebrachten Namen „Fugile, Milium, Alcola, Bothor, Formica, Scorra, Morphea, Brossuli, Corales" u. s. w. Das Volk nannte sie meist mit den gebräuchlichen Namen des Aussatzes, Franzosenkrankheit u. s. w. Der Name Syphilis kommt erst um 1530 vor, und kam vorzüglich durch Fracastori's „Carmen de syphilide" auf. (Neueste Ausgabe von Choulant, Lips. 1830. 12.)

4) „Primitiva (causa) potest esse in hoc morbo duplex, principaliter, quarum prima est sola influentia vel aëris corruptio, per quam causam

evenisse pie credendum est in religiosis." Almenar. — Dieterich (a. a. O. S. 62.) neigt zu der Annahme eines flüchtigen Contagiums, wenigstens während der ersten 7 Jahre, hin. Obwohl eine solche Flüchtigkeit nicht geradezu unmöglich ist, so ist und bleibt sie doch im höchsten Grade unwahrscheinlich.

## §. 306.
## Verbreitung.

Das erste Auftreten der Syphilis gegen Ende des 15ten Jahrhunderts zog zwar zuerst die Aufmerksamkeit der italienischen Aerzte auf sich, aber es ist dennoch unzweifelhaft, dass die Krankheit gleichzeitig und in ähnlicher Weise auch in Spanien, Frankreich, der Schweiz, Deutschland u. s. w., und wahrscheinlich in ganz Europa beobachtet wurde [1]), und dass somit die Bedingungen zu ihrer Entstehung nicht örtlich begrenzt, sondern in den weitesten Kreisen wirksam waren. Dass hierzu die Sittenlosigkeit der Zeit, namentlich die wüste Rohheit der Söldlinge und Landsknechte, sehr viel beitrug, ist entschieden, und geht zum Theil auch aus den ältesten Namen der Krankheit bei den verschiedenen Nationen hervor, welche fast alle auf Verschleppung deuten. Dennoch würde es unmöglich seyn, die rasche Verbreitung des Uebels durch diese Verhältnisse allein zu erklären, wenn man z. B. bedenkt, dass schon im J. 1496 zu Paris der Staat gegen die Krankheit einschritt, und die Befallenen aus der Stadt entfernte.

Es ist mit einem Worte höchst wahrscheinlich, dass sich die Syphilis aus dem Aussatze hervor bildete. Dies geschah durch Ursachen, deren eigentliche Wirkungsweise, wie es bei der Entstehung neuer und bei der Umwandlung bereits vorhandener Krankheitselemente stets der Fall ist, in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt bleibt [2]). Indess dürften folgende Verhältnisse nicht ohne Einfluss geblieben seyn.

Der Aussatz herrschte das ganze Mittelalter hindurch in der grössten Allgemeinheit. Um die Mitte des 15ten Jahrhunderts fing er bereits wieder an, einigermassen zurückzutreten, zufolge der geringeren Wirksamkeit eben der Ursachen, welche früher seine Verbreitung begünstigten [3]). Der Aussatz hatte von jeher ansteckende Genitalaffectionen in seinem Gefolge gehabt, zu denen wahrscheinlich auch der Tripper gehört [4]), und vorzüglich häufig waren diese aus ebenfalls bereits angedeuteten Gründen im 15ten Jahrhundert [5]). — Ganz besonders aber trat zu Ende des genannten Jahrhunderts eine Reihe von Ereignissen ein, welche entweder eine Umänderung der

allgemeinen Krankheitsconstitution hervorriefen, oder Folgen unbekannter Ursachen waren, welche das gesammte Leben der Erde und des Menschengeschlechts bewegten, und besonders in den krankhaften Erscheinungen desselben die auffallendsten Veränderungen hervorriefen.

1) Die Schriften der italienischen Aerzte geben zwar von dem frühesten Auftreten der Seuche Nachricht, in Beziehung aber auf die Veröffentlichung derartiger Nachrichten gehen ihnen die Schriften einiger deutscher Aerzte, namentlich Conrad Schellig's (1494), Jacob Wimpheling's (1494), Johann Widmann's (1495) u. A. m. voran. Wahrscheinlich gehört hierher auch das „Vaticinium in epidemicam scabiem". Norimb. 1495. f. (ein Bogen) des Theod. Ulsenius, welches eine der grössten Seltenheiten zu seyn scheint. Prof. Fuchs in Göttingen ist mit einer Ausgabe der ältesten deutschen Schriftsteller über die Syphilis beschäftigt. — Die ältesten italienischen Schriftsteller sind Nicolaus Scyllatius (vergl. dessen Brief vom 18. Juni 1494 bei H. Haeser, historisch-pathologische Untersuch. I. 226.) und Marcellus Cumanus (1495), dann folgen wieder Deutsche: Sebastian Brant (1496), Joseph Grünpeck (1496) und dann die zahlreichen Nachrichten der Italiener, z. B. des Nic. Leonicenus, Casp. Torella, Barth. Montagnana, Nat. Montesauro, Ant. Scanarolus, Sebast. Aquilanus, Ant. Benivieni, Petrus Pintor, besonders aber des Joh. de Vigo, der schon 1503 als absoluter Contagionist auftrat u. s. w. S. Hensler, Gesch. d. Lustseuche, S. 1. ff. — „Ueber das erste Auftreten der Lustseuche in der Schweiz" handelt Meyer-Ahrens in einer besonderen unter dem eben genannten Titel erschienenen Schrift. (Zürich, 1841. 8.)

2) Fuchs hat die Ansicht aufgestellt, dass die Syphilis sich im 15ten Jahrh. nicht sowohl aus dem Aussatze, als aus den „Thymiosen (Beerschwämmen)" entwickelt habe, welche Fuchs zuerst als eigne von der Lepra sowohl, als der Syphilis verschiedene Hautkrankheitsform aufgestellt hat, und zu welchen er die Yaws, die Sibbens, das Scarlievo, die Krankheit von St. Paul, die Radesyge und Marschkrankheit, die Beule von Aleppo, die Cuchipe von Peru u. s. w. rechnet. Fuchs hat diese Ansicht durch sehr viele und wichtige Gründe wahrscheinlich zu machen gesucht, und es ist leicht möglich, dass sie sich, wenn man die Thymiosen selbst näher kennen wird (— von denen Fuchs selbst niemals irgend eine Form beobachtet hat —) als die richtige herausstellt. Fuchs, Hautkrankheiten. S. 725. ff. 763. Vorläufig wird die jedenfalls nahe Verwandtschaft der „Thymiosen" mit der Lepra die von uns und früher schon von Petr. Maynardus, Paracelsus, Autenrieth, Naumann, Lagneau, Howard, Choulant, Hensler, Sprengel und vielen Andern, neuerlichst von Dieterich, oben ausgesprochene Ansicht noch in Schutz nehmen. — Auch Schönlein scheint sich zu einer ähnlichen Ansicht als Fuchs zu

bekennen. — Vergl. die unter Schönlein's Namen erschienene specielle Pathologie und Therapie. St. Gallen, 1839. 8.

3) Benivieni nennt um die Mitte des 15ten Jahrhunderts die Elephantiasis eine fast unbekannte Krankheit; zu Anfang des 16ten Jahrhunderts wird dieselbe von Benedetti und Vigo unter den Formen des Aussatzes gar nicht mehr erwähnt, und im 16ten und 17ten Jahrhundert wurden allmälig die bisherigen Aussatzhäuser ganz aufgehoben.

4) Vergl. Eisenmann, der Tripper. Erlang. 1830. 8. 2 Bde. Eisenmann ist übrigens nicht geneigt, den Tripper mit der Lepra zu identificiren.

5) S. oben §. 296.

## §. 307.

### Gleichzeitige Ereignisse.

Fast alle Augenzeugen des ersten Auftretens und besonders der allgemeinen Verbreitug der Syphilis in den neunziger Jahren des 15ten Jahrhunderts berichten von gleichzeitigen ungewöhnlichen Verhältnissen der Witterung und sonstigen auffallenden Erscheinungen. Als solche nennt Petrus Pintor für die Jahre 1491 bis 1495 grosse Ueberschwemmungen. Der Sommer des Jahres 1493 war ausserordentlich heiss, eben so der des folgenden Jahres. Als Folge hiervon entstand eine Hungersnoth. Dagegen traten im Herbste 1495 so grosse Ueberschwemmungen ein, dass z. B. Rom „schiffbar" wurde. Diese Verhältnisse fanden nicht allein in Italien, sondern auch in Deutschland und wahrscheinlich in noch weiteren Kreisen Statt [1]).

Noch wichtiger sind die directen Zeugen, welche für die Umgestaltung der allgemeinen epidemischen Krankheitsconstitution dieser Zeit auftreten, der Scorbut und der Petechialtyphus. Dem ersteren haben wir bereits oben eine nähere Betrachtung gewidmet [2]), und die Geschichte des Petechialtyphus wird uns später ebenfalls zu einigen Bemerkungen Veranlassung geben [3]). Hier genügt es, anzuführen, dass schon in den achtziger Jahren an mehreren Orten, namentlich in Deutschland, die Pest herrschte, aus deren „verbrannten Resten" *(„reliquiae adustae")* ein deutscher Arzt, Steber, geradezu die Syphilis herleitet. Auch in Italien spricht Tani von der Pest, bösartigen, schwer zu erkennenden Fiebern, und anderen Krankheiten. Besonders sagt Pintor, dass vom August 1493 an sechs Monate lang eine wahre Pest geherrscht habe, die noch im Juni 1494 nicht ganz erloschen gewesen, und dass ihr eine zweite Pest, die Syphilis, gefolgt sey. Höchst wahrscheinlich ist es, dass es die

Pest und nicht die Syphilis war, welche die aus Spanien vertriebenen Marannen mit nach Italien brachten [4]). — Endlich ist noch des englischen Schweisses zu erwähnen, welcher zuerst im Jahre 1486 in einer auf England beschränkten Epidemie ausbrach [5]), und vielleicht dazu beiträgt, eine ungewöhnliche Wirksamkeit der geheimnissvollen Ursachen anzudeuten, welche das Leben der Menschheit in Bewegung setzen, namentlich aber vielleicht die Meinung zu unterstützen, dass die auffallende Richtung des Krankheitsprocesses nach der Haut bei dem frühesten Auftreten der Syphilis mit den durchgreifendsten Umgestaltungen der allgemeinen Krankheitsconstitution auf das Innigste zusammenhing [6]).

1) S. H. Haeser, hist.-pathol Unters. I. 203 ff.

2) S. ob. §. 301.

3) S. unt. §. 311. ff. Schönlein nimmt als Ursache der Syphilis im 15ten Jahrh. die typhöse Krankheitsconstitution und das Zusammenstossen verschiedener Nationalitäten an. Aehnlicher Ansicht ist Rosenbaum.

4) Das Wort „pestis" hat bekanntlich noch bei den damaligen Schriftstellern eine grosse Vieldeutigkeit. So heist es bei Fulgosi (de dictis factisque memorabilibus) „Biennio quoque antequam Carolus veniret (1492) nova aegritudo inter mortales detecta. — Quae pestis (ita enim visa est,) primo ex Hispania in Italiam allata, ad Hispanos ex Aethiopia." — Dieser äthiopische Ursprung der Seuche macht es mehr als zweifelhaft, dass jene „pestis" die Syphilis war.

5) S. unt. § 315. ff.

6) Vergl. unt. §. 311. ff.

## §. 308.

### Andere Ansichten über die Entstehung der Syphilis.

Die ersten Beobachter der Syphilis beschränkten sich auf die im Obigen (§. 304) mitgetheilten Angaben. Sehr bald indess versuchte man der Auflösung des grossen Räthsels näher zu kommen. Eine der frühesten Hypothesen behauptete, die Krankheit sey im J. 1494 unter dem Heere Carl's VIII. von Frankreich vor Neapel entstanden, und durch diese Truppen auf ihrem Rückzuge überall verbreitet worden [1]). Indess fand eine solche Belagerung Neapels theils überhaupt nicht Statt [2]), theils war die Syphilis bereits weit früher allgemein verbreitet. — Noch mährchenhafter ist eine Fabel, welche das Uebel in Spanien durch die Vermischung eines Freudenmädchens mit einem aussätzigen Ritter entstehen lässt [3]). Andere Schriftsteller lassen die Syphilis durch die im J. 1493 aus Spanien vertriebenen

heimlichen Juden, die Marannen (angeblich 800,000), nach Italien kommen[4]), noch andere, und zwar eine sehr grosse Zahl, vorzüglich späterer Schriftsteller, nennen sogar Amerika als das Vaterland der Lustseuche[5]). Weniger gross ist die Zahl und das Gewicht derjenigen, welche in Afrika[6]), Indien[7]), bei den Zigeunern[8]) oder gar bei den durch Trajan nach Dacien verpflanzten Colonisten[9]) u. s. w. den Ursprung der Syphilis zu finden wähnen. Endlich behaupten mehrere Schriftsteller mit mehr oder weniger Einschränkung, dass die Syphilis von jeher bestanden habe[10]).

1) Fallopia.

2) Wie schon Sprengel aus dem Zeugniss Guicciardini's (della istoria d'Italia. Frib. 1755. Lib. I. p. 116.) dargethan hat.

3) Manardus. Die Ansicht der ersten Entstehung der Lues in Spanien findet sich ebenfalls häufig, die Spanier selbst aber, z. B. Scyllatius, gaben die Schuld wieder auf die Franzosen.

4) Gruner, zum Theil auch Hensler.

5) Fr. Hofmann, Robertson, Astruc, van Swieten, Girtanner, Freind u. A. m. Girtanner lässt die Krankheit gar durch ein die Geschlechtstheile verletzendes Insekt entstehen.

6) Fulgosus, Sydenham, Boerhave, Sprengel, Rehmann, Thiene. In Afrika soll sich die Syphilis aus den Yaws und Pians entwickelt haben.

7) Swediauer.

8) Schaufus.

9) Witzmann.

10) Alliot, zum Theil auch Hensler, und besonders Rosenbaum (Geschichte der Lustseuche im Alterthume. I. Bd. Halle, 1839. 8.) Gegen Rosenbaum erklären sich besonders Dieterich a. a. O. und Gauthier, Nouvelles recherches sur l'histoire de la syphilis. Lyon, 1841. 8. (Für die Entwickelung der Krankheit aus dem Aussatze.)

## §. 309.

### Behandlung.

Die von den frühesten Beobachtern der Syphilis eingeschlagene Behandlung gründete sich durchaus auf die arabistisch-Galenische, durch die Zufälle selbst anscheinend gerechtfertigte, Annahme einer Blutentmischung, besonders einer Entartung des Schleimes und der schwarzen Galle[1]). Demzufolge bildeten Aderlässe, Abführungen und andere Ausleerungsmittel auf der einen, giftwidrige und blutverbessernde Mittel auf der anderen Seite (Theriak, herzstärkende Syrupe und Latwergen, armenischer Bolus u. s. w.) die Hauptmittel. Oertlich begnügte man sich mit ähnlichen Dingen, und besonders suchte

man durch narkotische Ueberschläge die heftigen Schmerzen zu lindern. Indess wird schon sehr früh des von den Arabern her wohl bekannten Quecksilbers zum äusserlichen Gebrauche gedacht[2]. — Die schlechten Erfolge dieser Therapie waren indessen so auffallend, dass sehr bald viele Aerzte derartige Kranke von sich wiesen, welche sich nun zu den Quacksalbern wendeten, bei denen vorzüglich die Quecksilbereinreibungen in Gebrauch standen. Unter dem Einflusse dieser letzteren bildeten sich aber häufig die schlimmsten Formen der allgemeinen Lues und der Merkurialkrankheit, obschon man die wahre Bedeutung vieler Zufälle, namentlich des Speichelflusses, der zerstörenden Rachengeschwüre u. s. w. so wenig ahnte, dass diese in der Regel für kritisch galten, und nur einen um so dreisteren Gebrauch des Quecksilbers veranlassten. Es ist unleugbar, dass diese Misshandlung der Krankheit eine Hauptursache der schrecklichen Zufälle war, von denen die damaligen Aerzte sprechen, und es wird von Ulrich von Hutten, Torella u. A. ausdrücklich bezeugt, dass unzählige Kranke derselben unterlagen[3].

1) Nicht erst bei Widmann im J. 1497 (nach Dieterich, S. 82.), sondern schon früher; z. B. erwähnt es Summaripa (H. Haeser, hist.-path. Unters. I. 230.) schon 1496.

2) Die Hypothese von der Entartung des Schleimes als Ursache der Syphilis erklärt sich zum Theil durch den Reichthum der meisten syphilitischen Krankheitsprodukte an Eiweissstoff. Vgl. Dieterich, Syph. I. S. 131. ff.

3) Von den Erfolgen dieser Schmierkuren entwirft besonders Ulrich von Hutten, dem sie aus eigner Erfahrung bekannt waren, eine abschreckende Beschreibung. — Von den Metallen bediente man sich sehr früh schon des Goldes, namentlich eines „Praecipitatum cum auro. Dieterich, Syph. I. 106. — Ausserdem betete man zu Hiob, dem Schutzpatron der Aussätzigen, dem nun auch die Obhut über die Syphilitischen anvertraut wurde. S. die hieher gehörige Messe bei Hensler, Lusts. Exc. p. 123.

## §. 310.

## Fernere Geschichte der Syphilis.

Alle Nachrichten stimmen darin überein, dass die Syphilis nach den ersten sieben Jahren ihres allgemeinen Auftretens (um 1502) bereits milder geworden war, und namentlich einen chronischen Verlauf zu zeigen pflegte. Das allgemeine Exanthem folgte später auf die primären Affectionen, war wenig heftig, ebenso waren die örtlichen Zerstörungen einzelner Theile seltner. Die Knochen- und Gliederschmerzen erschienen nach Vigo's Angabe erst nach 4—6

Wochen. Noch später traten die Hautexantheme immer mehr zurück, zeigten sich mehr unter der Form von Flechten u. s. w., während die Knochenaffectionen häufiger wurden, und verschwanden zuletzt (um 1520) völlig. Dagegen wurden nun, wenigstens nach den Behauptungen einzelner Beobachter, die Leistengeschwülste häufiger wahrgenommen, bis zuletzt um das Jahr 1550 die Syphilis eine von der gegenwärtigen wenig verschiedene Form angenommen hatte.

Im Jahre 1508 wurde zuerst durch einen portugiesischen Priester, Delgado, welcher diesem Mittel seine Heilung verdankte, das Guajakholz bekannt, und es gelang demselben in kurzer Zeit, das Quecksilber zu verdrängen [1]). Im J. 1535 wurde die Wurzel der Smilax China und nicht viel später die Sarsaparille eingeführt, und dadurch noch mehr zu einer zweckmässigeren Behandlung der Syphilis beigetragen. Indess überzeugte man sich doch auch von den Erfolgen einer geregelten Quecksilberbehandlung, welche jetzt mit besseren Präparaten (namentlich dem rothen Präcipitat) bewirkt werden konnte, und so kehrte man zu Ende des 16ten Jahrhunderts zu einer zweckmässigen Anwendung des Quecksilbers zurück. — Remaclus Fuchs [2]), dessen Schrift zu den besten über die Syphilis gehört, sah schon vor der Mitte des 16ten Jahrhunderts bei jungen kräftigen Personen Fälle, in denen es ihm ohne Anwendung des Quecksilbers und des Guajaks, für deren Gebrauch derselbe übrigens sehr gute Indicationen stellt, gelang, durch die Entziehungskur, neben Leibesübungen, Blutentziehungen und Abführmitteln, selbst die schon weiter vorgeschrittene Krankheit zu heilen. — Eben so bemerkt Thomas Erastus [3]) (im J. 1573), dass er nicht Wenige durch den alleinigen Gebrauch der Purgirmittel hergestellt habe. — Auch Crato von Kraftheim [4]) ist ein sehr gewichtiger Zeuge für die Umgestaltung der Syphilis in ihrem ferneren Verlaufe. Noch zu seiner Zeit folgte der Infection nicht selten allgemeines Leiden und Fieberbewegungen. Zur Kur bediente er sich ausser dem Guajak auch einiger Blei- und Silberpräparate. — Ja, die Erscheinungen der Syphilis hatten sich um die Mitte des 16ten Jahrhunderts schon so sehr gemildert, dass Fracastori, Brassavolus, Fallopia, Tomitanus und später selbst Sydenham ein baldiges Aufhören derselben prophezeien zu dürfen glaubten.

1) So wurde schon im J. 1519 Ulrich von Hutten durch Guajak geheilt.

2) Seine Schrift ist abgedruckt bei Gruner, de morbo gallico scriptores. (Jen. 1793. 8.) p. 345. seq.

3) Das. p. 472. seq.
4) Das. p. 475. seq.

## Der Petechialtyphus.

### §. 311.

### Aeltere Geschichte.

Das Vorkommen des Petechialtyphus als eines selbstständigen Krankheitsprocesses, welcher, abgesehen von unwesentlichen Modificationen, mit dem exanthematischen Typhus Hildenbrand's identisch ist, lässt sich vor dem Anfange des 16ten Jahrhunderts nicht mit Sicherheit nachweisen. Zwar kommen bei den Alten einige Stellen vor, die man hierher hat ziehen wollen [1]), indess schenkten sie den Exanthemen bei den mit ihnen auftretenden fieberhaften Krankheiten eine so geringe Aufmerksamkeit, dass es unmöglich ist, zu entscheiden, ob in jenen Stellen wahres Petechial-Exanthem, Petechien, oder auch blatterartige Ausschläge beschrieben werden. — Bei den Arabern werden Petechien nicht selten erwähnt [2]), indess ist es auch bei ihnen sehr zweifelhaft, ob sie das Petechienexanthem von den Ekchymosen des typhösen Zustandes genau sonderten.

Im Mittelalter sprechen nur einige wenige Schriftsteller von Hautaffectionen, welche hierher gezogen werden können [3]). Schwerlich hat einer von ihnen die wahren Petechien, die noch jetzt der Aufmerksamkeit der Aerzte so häufig entgehen, genau beobachtet. Bei den Chronisten aber, der fast einzigen Quelle für die Geschichte der Volkskrankheiten bis zum Jahre 1500, ist an nosologische Genauigkeit nicht im Entferntesten zu denken. Dieselben belegen fast jede Seuche mit dem Namen „Pestis" oder mit ähnlichen unbestimmten Ausdrücken, und selbst die Aerzte jener frühen, ja selbst noch einer ungleich späteren Zeit glaubten, Alles geleistet zu haben, wenn sie fieberhafte, durch den Charakter der Bösartigkeit ausgezeichnete Epidemieen mit Bubonen „Pestis", ohne dieselben „Febris pestilens" nannten [4]).

1) Vergl. zu diesem Abschnitte H. Haeser, hist.-pathol. Untersuch. I. 151 ff. — Pfeufer, Beiträge zur Geschichte des Petechialtyphus. Bamberg, 1831. 8.

2) Vergl. z. B. oben §. 159.

3) S. H. Haeser, a. a. O. S. 168.

4) Die „Febris pestilens" der Späteren ist sicher in vielen Fällen mit unserem Petechialtyphus identisch. — Etymologisch ist das Wort „Petechiae" von der älteren Form „Pestichiae", dem italienischen Diminu-

tivum von „Pestis" herzuleiten. — An einer späteren Stelle wird sich ergeben, wie die Bezeichnungen des Uebels im Verlaufe der Jahrhunderte nach Massgabe der erweiterten nosologischen Erkenntniss wechselten.

## §. 312.

## Verhältniss zur Bubonenpest.

Es ist nichtsdestoweniger mehr als wahrscheinlich, dass der Petechialtyphus, den man für eine neue Krankheit hat ausgeben wollen, weil er erst seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts beschrieben wird, eine sehr alte Krankheit ist, welche aber allerdings durch die grossen Umwälzungen, welche das Leben der europäischen Menschheit zu Ende des 15ten Jahrhunderts erfuhr, ebenfalls einer neuen Periode ihrer Entwickelung zugeführt wurde. Ganz besonders drängt sich in dieser Beziehung der Zusammenhang hervor, in welchem das jedenfalls häufigere Auftreten dieses Uebels mit der allgemeinen Richtung der Krankheitsprocesse nach der äusseren Haut steht, eine Tendenz, die uns in noch ausgeprägterer Weise bei der Syphilis und dem englischen Schweisse begegnet.

Nosologische Untersuchungen über die Natur des Petechialtyphus liegen unserer Aufgabe fern. Es genügt deshalb, zu bemerken, dass, wie die ächte Pest für die an den Ufern des Nils, der in die Cholera übergehende Mordyxim für die im Ganges-Delta, das gelbe Fieber vielleicht für die auf den Antillen u. s. w. einheimische Form des über die ganze Erde verbreiteten typhösen Krankheitsprocesses gehalten werden müssen, so der Petechialtyphus die in Europa, namentlich in Südeuropa einheimische autochthone Typhusform darstellt [1]) — Nach dieser Ansicht unterliegt die Beziehung desselben zu der Bubonenpest, mit welcher er häufig zusammentraf, keinem Bedenken mehr, ohne dass deshalb ein eigentliches Hervorgehen desselben aus dieser anzunehmen wäre [2]), vorzüglich wenn wir uns erinnern, dass die Gesammteigenthümlichkeit des europäischen Lebens im Mittelalter wo nicht der Entstehung, doch wenigstens der Verbreitung der wahren Bubonenpest in Europa äusserst günstig war [3]).

1) Vergl. H. Haeser, a. a. O. 151. ff.

2) Eine besonders von Omodei (Del governo politico-medico del morbo petechiale etc. Milano 1822.) und Pfeufer (in der oben genannten Schrift) vorgetragene Ansicht. — Noch weniger haltbar ist die Meinung Derjenigen, welche den Petechialtyphus aus einer einzigen Epidemie entstehen, oder ihn aus Cypern eingeschleppt werden lassen.

3) Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 171.

## §. 313.

## Der Petechialtyphus im 15ten Jahrhundert.

Die ersten unzweifelhaften Nachrichten über den Petechialtyphus beziehen sich auf Italien, namentlich auf das Jahr 1477, in welchem neben der durch die Türken nach Parma eingeschleppten Pest zu Mailand eine Krankheit herrschte, die man getrost für den einheimischen Typhus halten darf [1]).

Vorzüglich wichtig ist die Epidemie von 1485 zu Ferrara, welche ein den Aerzten unbekanntes Uebel mit Fieber und Kopfweh genannt wird. Die Pest war es nicht, denn diese hatte erst das Jahr vorher geherrscht. Diese Epidemie, über welche es leider an näheren Nachrichten gänzlich fehlt, erlangt aber ein vorzügliches Interesse durch den gleichzeitigen Ausbruch der Syphilis, auf dessen Zusammenhang mit einer ausgebildeten typhös-exanthematischen Constitution bereits früher aufmerksam gemacht wurde [2]).

Ganz dieselben Krankheiten herrschten gleichzeitig in Frankreich, Deutschland [3]) und Spanien, wo die Heere Ferdinand's I. mit den Saracenen um den Besitz des Landes kämpften [4]). Kommt hierzu nun noch, dass in derselben Zeit eine dem Petechialtyphus sehr nah verwandte Krankheit, der englische Schweiss, den Norden Europa's heimsuchte [5]), dass gleichzeitig der Scorbut ebendaselbst eine wahrhaft epidemische Ausbreitung erlangte [6]), so bedarf es zur Begründung einerseits der originären und selbstständigen Entstehung des Petechialtyphus in Europa, so wie seiner Steigerung in dieser Periode, andererseits der nahen Verwandtschaft aller dieser Krankheitszustände kaum noch näherer Nachweisungen.

1) „Hoc toto anno (1477) defunctae sunt in civitate Mediolani quam multae et innumerabiles personae febribus acutis, phreneticis et insanabilibus, quorum multi se dejiciebant a fenestris" etc. Diarium Parmense bei Muratori, scriptor. ital. vol. XXII. p. 272.

2) S. oben §. 303 ff.

3) Pfeufer, a. a. O. S. 39. In Deutschland hiess die Krankheit seit sehr früher bis in die neuere Zeit „Hauptkrankheit". — In Frankreich z. B. 1481: „Testantur auctores hoc morbo correptos in phrenesin verti solitos ac rabioso clamore velut fanaticos e cubiculis et grabatis prosilire hinc inde discurrentes vi doloris, e domorum fastigiis se praecipites agere, aut etiam intra puteos." Frodoardus, Metropol. Remensis hist. ad a. 1481.

4) H. Haeser, a. a. O. 171. — Aus diesem Zusammentreffen verschiedener Nationalitäten hat man ebenfalls irrig die Entstehung des Petechialtyphus herleiten wollen.

5) S. unt. §. 315.
6) S. oben §. 391. ff.

## §. 314.

## Der Petechialtyphus zu Anfang des 16ten Jahrhunderts.

Das erste unzweifelhafte Auftreten des Petechialtyphus in Italien fällt nach der Aussage eines ärztlichen Zeitgenossen, Fracastori, in das Jahr 1505 [1]). Dagegen finden sich in Frankreich unzweifelhafte Epidemieen desselben erst später, im J. 1531 [2]). Indess erschienen diese letzteren Epidemieen in so vielgestaltigen und verwickelten Formen, dass es sehr schwer wird, den Charakter derselben näher zu bestimmen, und namentlich den Antheil des intermittirenden Krankheitsprocesses genau zu sondern.

Aehnliche, in der Bildung neuer Krankheitsformen auftretende Stürme zeigten sich auch in Deutschland und den Niederlanden. Namentlich in diesem Lande zeigte der Typhus eine Beziehung zu dem Wechselfieber, welche uns zufolge ihrer hohen Wichtigkeit später näher beschäftigen wird.

1) Fracastori, de morb. contagios. lib. II. c. 6: „De febre, quam lenticulas, vel puncticula, aut peticulas vocant. — Sunt et aliae febres, quae mediae quodammodo sunt inter vere pestilentes et non pestilentes, quum ab iis multi quidem pereunt, multi etiam evadunt: contagiosae autem sunt et idcirco naturam pestilentium sapiunt, appellari autem solent malignae magis, quam pestilentes, quales illae fuere, quae annis 1505 et 1528 in Italia primum apparuere aetate nostra non prius notae, certis vero regionibus familiares, ut Cypro et vicinis insulis, majoribus etiam nostris cognitae: vulgus lenticulas, aut puncticula appellat, quia maculas proferunt lenticulis aut puncturis pulicum similes: quidam mutatis literis peticulas dicunt: de quibus diligenter agendum videtur, quia et nunc quoque crebro visuntur modo communes multis, modo quibusdam particulatim contingentes: visi etiam sunt, qui ex Italia in alias regiones profecti, ubi nullae essent ejusmodi febres, ex iis tamen perierint, quasi secum infectionem detulerint, quod clarissimo et doctissimo viro Andreae Naugerio Oratori pro Serenissima Venetorum Repub. apud Franciscum Regem Gallorum anno salutis 1529 contigit."

2) Valleriola, enarration. medicinal. lib. IV. enarr. 7. — Vergl. H. Haeser, a. a. O. I. 172. besond. II. 16. ff.

## Der englische Schweiss [1]).

## §. 315.

Wenn es nach den im Vorigen gegebenen Nachweisungen noch

einer Bekräftigung des Satzes bedürfte, dass das Ende des 15ten und der Anfang des 16ten Jahrhunderts auch auf dem geheimnissvollen Gebiete der Volkskrankheiten von den durchgreifendsten und folgenreichsten Umwälzungen, von den wesentlichsten Umgestaltungen der allgemeinen Krankheitsconstitution begleitet waren, so würde die Geschichte des englischen Schweisses eine solche Bekräftigung in der schlagendsten Weise darbieten. — Dieses weder früher noch später aufgetretene Uebel [2]) ist seit seinem ersten Erscheinen bis auf die neueste Zeit ausserordentlich häufig als eins der deutlichsten Beispiele derartiger durchgreifender Umgestaltungen des epidemischen Krankheitscharakters benutzt worden, obschon seine Nosologie erst in unsern Tagen den Scharfsinn der Geschichtsforscher zu beschäftigen angefangen hat. Durch diese Untersuchungen, unter denen die von Hecker den ersten Rang einnehmen, hat sich ergeben, dass der englische Schweiss, bei aller Eigenthümlichkeit seines Wesens, mit den allgemeinen Veränderungen der epidemischen Krankheitsconstitution in dem angegebenen Zeitraume in der innigsten Verbindung stand, und dass er namentlich für das tiefere Verständniss der ihm folgenden epidemischen Krankheitsverhältnisse von der grössten Wichtigkeit ist.

1) Die wichtigsten hierher gehörigen Schriften sind: J. F. C. Hecker, Der englische Schweiss. Ein ärztlicher Beitrag zur Geschichte des 15ten und 16ten Jahrhunderts. Berlin, 1834. 8. — H. Haeser, historisch-pathologische Untersuchungen, I. S. 232. ff. Der Verfasser hat für die daselbst gegebene Darstellung vorzüglich das hinterlassene, in seinen Besitz gelangte, Manuscript Gruner's: „Scriptores de sudore anglico superstites" (fast vollständige Sammlung der gleichzeitigen, so wie späteren Schriftsteller und Nachrichten über den englischen Schweiss, in zwei starken Quartbänden) benutzt.

2) Unter den von den Alten beschriebenen Krankheiten kommt der Morbus cardiacus des Aurelianus (Acut. II. cap. 30—40), unter den neueren der sogenannte Picard'sche Schweiss und das Schweissfieber von Röttingen der englischen Schweisssucht am Nächsten. Das Nähere über diese S. bei Hecker, engl. Schweiss, S. 185. ff.

## §. 316.

### Vorhergehende und gleichzeitige Ereignisse. — Witterung.

Zeitgenossen sowohl als spätere Schriftsteller haben, wie gewöhnlich, nicht unterlassen, einer grossen Zahl vorausgehender und gleichzeitiger Ereignisse im Leben der Erde und der Menschen auch

für den englischen Schweiss Bedeutung einzuräumen. Obschon indess den meisten derselben nur eine untergeordnete derartige Wichtigkeit zukommt, so sind dieselben doch als die einzigen Anhaltepunkte auf einem der dunkelsten Gebiete der Naturkunde wenigstens der Erwähnung werth [1]).

Der allgemeinste dieser Einflüsse ist die beträchtliche *Luftfeuchtigkeit*, durch welche sich die Zeiträume der Schweissfieber-Epidemieen auszeichnen. Es ist an sich nicht ohne tiefere Bedeutung, dass dieses Uebel jedesmal in England entstand, und in den meisten Epidemieen auf diese nebelreiche, so beträchtlichen atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzte Insel beschränkt blieb [2]). Diese gewöhnlichen Verhältnisse zeigten in allen durch das Herrschen der Schweisssucht bezeichneten Jahren eine beträchtliche Steigerung.

Die Feuchtigkeit des Jahres 1485 wird von allen Zeitgenossen als sehr beträchtlich geschildert; der Einfluss derselben musste sich um so mehr geltend machen, als fünf ebenfalls sehr feuchte Jahre vorausgegangen waren. Die aus ihren Ufern tretende Severn hatte im Jahre 1483 grosse Verheerungen angerichtet [3]), gleichzeitig traten noch viele andere grosse Flüsse in Deutschland, Italien und Frankreich über ihre Ufer. — Der zweiten, ebenfalls auf England beschränkten Epidemie des Schweissfiebers ging im Jahr 1505 ein nasser Sommer voraus, welchem ein strenger Winter folgte. — Dagegen wird für die dritte Epidemie (im Jahre 1517) einer besonderen Feuchtigkeit der Witterung nicht gedacht. — In um so beträchtlicherer und allgemeinerer Wirksamkeit machte sich dieselbe in dem Jahre der vierten, auch ausserhalb Englands herrschenden Epidemie geltend. In England überschwemmten schon im Winter $15\frac{28}{29}$, besonders aber zu Anfang des Sommers 1529 anhaltende Regengüsse das Land; in ähnlicher Weise ward 1527 und 1528 Italien, 1529 Deutschland verheert, und noch im Jahre 1530 trat die Tiber so über ihre Ufer, dass an 12000 Menschen ertranken. — Endlich zeigte auch das Jahr 1551, in welchem die letzte, auf England beschränkte, Schweissfieberseuche herrschte, ein ähnliches Uebermass der atmosphärischen Niederschläge.

Ferner fehlt es nicht an Erwähnung von Kometen, Meteoren, vulkanischen Eruptionen, Heuschreckenschwärmen und anderen Ereignissen, in denen der Volksglaube die Ursachen jeglichen Unheils zu sehen gewohnt ist, denen aber die geläuterte Wissenschaft nur diejenige Berücksichtigung schenken darf, welche Ereignissen zukommt, die durch ihr, häufig gewiss nur zufälliges, Zusammentref-

fen mit grossen Seuchen einen Schluss auf das Walten gemeinsamer unbekannter Ursachen zu rechtfertigen scheinen.

1) In Bezug auf die aus dem öffentlichen und häuslichen Leben der damaligen Zeit, namentlich der Engländer, hervorgehenden Schädlichkeiten vergl. die ausführliche Darstellung bei Hecker, engl. Schweiss, S. 9. 14. 20. 42. 46. 114. 169. ff.

2) Nach Kämtz's genauen Angaben lässt sich die jährliche Regenmenge für das westliche und südliche England auf 35 Zoll, für das innere und östliche England auf 24 Zoll berechnen, während dieselbe für die westlichen Küsten Hollands und Frankreichs 24,7'', die westrheinischen Gegenden 22,2'', für Deutschland 23,4'', Scandinavien 30,6'', die Gruppe des Rhonethals 28,6'', Italien 34,1'' beträgt. Sonach nimmt das westliche und südliche England unter allen diesen Ländern in Bezug auf die Masse seiner atmosphärischen Niederschläge die erste Stelle ein, und übertrifft selbst das regenreiche Italien und Scandinavien.

3) Es war die grösste Ueberschwemmung, der man sich erinnern konnte. Man nannte sie noch lange nachher „das grosse Wasser des Herzogs von Buckingham", weil sie den Aufstand dieses mächtigen Vasallen gegen Richard III. vereitelte.

## §. 317.

## Gleichzeitige Krankheiten.

Bei dem tiefen Dunkel, welches sonach auch über der Aetiologie des englischen Schweisses schwebt, würde nur noch übrig bleiben, einen Blick auf die übrigen Erzeugnisse jener geheimnissvollen Ursachen, auf die gleichzeitigen epidemischen Erscheinungen anderer Art zu werfen, wenn diese nicht bereits im Vorhergehenden eine hinreichende Erörterung gefunden hätten. Es ist unzweifelhaft, dass ähnliche, vielleicht nur durch geringe Modificationen verschiedene, Ursachen zu Ende des 15ten und zu Anfang des 16ten Jahrhunderts einen gemeinsamen Charakter in den Erkrankungen der europäischen Menschheit erzeugten, dessen einzelne Offenbarungen sich vornehmlich als Scorbut, Syphilis, — Petechialtyphus, englischer Schweiss darstellen, und als deren gemeinschaftliche Charakterzüge wir neben einer bestimmten Dyskrasie der Säfte eine entschiedene Tendenz des Krankheitsprocesses nach der äusseren Haut aufzustellen berechtigt sind. Für die Andeutung der näheren Beziehungen wird sich später die passende Gelegenheit ergeben [1]).

1) S. unten §. 330. ff.

## §. 318.

## Erste Schweissfieberseuche.

### In England. 1486[1]).

Die erste auf England beschränkte [2]) Epidemie der Schweisssucht zeigte sich kurz vor, besonders aber nach dem Siege Heinrich's über seinen Nebenbuhler Richard bei Bosworth am 22sten August 1486. Anscheinend dem Kriegszuge folgend, verbreitete sie sich in kurzer Zeit in der Richtung von Ost nach West von Wales nach London, woselbst sie am 21sten September ausbrach (oder vielleicht ihre Höhe erreichte), um erst fünf Wochen später zu verschwinden. Bis zu Ende des Jahres verbreitete sie sich über ganz England, überall höchst beträchtliche Verheerungen und noch grösseren Schrecken verursachend.

Ueber den Verlauf und die Erscheinungen des Uebels in dieser ersten Epidemie haben wir nur wenige Nachrichten. „Es war ein überaus hitziges Fieber, das nach kurzem Froste die Kräfte wie mit einem Schlage vernichtete, und, während schmerzhafter Magendruck, Kopfweh und schlafsüchtige Betäubung hinzutraten, den Körper in übelriechenden Schweiss auflöste. Unerträglich war den Kranken die innere Hitze, doch brachte ihnen jede Abkühlung den Tod" [3]). Kaum der hundertste Theil der Befallenen blieb am Leben, der Verlauf der Krankheit war äusserst schnell und beschränkte sich oft auf wenige Stunden, und gerade die kräftigsten Männer fielen ihr vorzugsweise zum Opfer. Viele einmal Genesene erkrankten zum zweiten- und drittenmale mit gleicher Heftigkeit.

Keiner der gleichzeitigen Aerzte gedenkt der Seuche auch nur mit einer Sylbe; das Volk dagegen gelangte sehr früh zu einem eben so einfachen als naturgemässen Verfahren, durch welches wenigstens zu Ende der Epidemie sehr Viele gerettet wurden. Es bestand darin, keine gewaltsamen Arzneien, wohl aber mässige Erwärmung anzuwenden, keine Nahrung und nur wenig mildes Getränk zu geniessen, und in ruhiger Lage 24 Stunden geduldig auszuharren, bis zur Entscheidung des gefahrvollen Uebels.

1) Die gewöhnliche, um ein Jahr frühere, Zeitbestimmung dieser und der folgenden Epidemieen beruht auf der nichtbeachteten Verschiedenheit des damaligen englischen und römischen Kalenders. Vgl. Histor. Croylandens. cont. p. 551.

2) Weder Schottland, noch Irland wurden befallen.

3) Hecker, Engl. Schweiss, S. 1. ff.

## §. 319.

## Zweite Schweissfieberseuche.

## In England. 1507.

Ungleich milder gestaltete sich das zweite, ebenfalls auf England beschränkte, Auftreten der Schweisssucht im Jahre 1507. Als Ausgangspunkt derselben wird London bezeichnet; über ihre fernere Verbreitung fehlt es an Nachrichten. Man kehrte zu dem in der ersten Epidemie befolgten einfach diätetischen Verfahren zurück, und zwar, zufolge der ungleich grösseren Gelindigkeit der Seuche, mit einem noch viel günstigeren Erfolge als damals. — Unter den gleichzeitigen epidemischen Ereignissen auf andern Punkten Europa's ist besonders eines in Italien herrschenden Petechialtyphus zu gedenken[1]).

1) S. oben §. 314.

## §. 320.

## Dritte Schweissfieberseuche.

## In England. 1518.

Dagegen wurde selbst die erste Epidemie von der Heftigkeit und den Verheerungen der dritten Seuche (im Jahre 1518) noch übertroffen; eine um so auffallendere Erscheinung, als sich, wie bereits bemerkt[1]), gerade für dieses Jahr keine der gewöhnlich angeklagten Ursachen nachweisen lässt.

Die Seuche brach im Juli 1518 aus, und raffte, von keinen Vorboten angekündigt, die Kranken schon in zwei bis drei Stunden hinweg. Besonders zahlreich waren die Todesfälle in den niederen Ständen, aber auch die höheren erlitten viele Verluste[2]). An vielen Orten starb angeblich ein Drittel, ja die Hälfte der Einwohner. Die Seuche verbreitete sich diesmal über ganz England, und hatte im Ganzen eine Dauer von sechs Monaten. Wiederum blieben Irland und Schottland verschont; dagegen verbreitete sich das Uebel nach Calais, woselbst es indess angeblich nur die daselbst wohnenden Engländer, nicht aber die französischen Einwohner ergriff[3]).

Auch für diese Seuche lässt sich das Zusammentreffen mit Volkskrankheiten anderer Art nachweisen[4]), von denen hier nur der Bubonenpest gedacht seyn mag, welche der Schweisssucht so schnell, wenn auch mit ziemlicher Gelindigkeit, nachfolgte, dass man fast versucht wird, an ein mehr als zufälliges Zusammentreffen beider Krankheiten zu denken, um so mehr, als auch für diese Epidemie ärztliche Nachrichten gänzlich fehlen.

1) S. oben §. 316.
2) Die Universitäten Oxford und Cambridge hatten den Verlust mehrerer ihrer ausgezeichnetsten Lehrer zu beklagen.
3) Hecker, engl. Schweiss, S. 46.
4) Das. S. 64. ff.

## §. 321.

## Vierte Schweissfieberseuche.

### England. 1529.

Die Epidemie des genannten Jahres ist die wichtigste von allen, weil sie sich, ausser England, über einen grossen Theil von Europa verbreitete, und demzufolge die Aufmerksamkeit der Aerzte und Laien in den weitesten Kreisen in Anspruch nahm. Deshalb ist sie auch die einzige, über welche zahlreiche und genügende Nachrichten auf uns gekommen sind, aus denen sich wichtige Resultate für die Natur des Uebels selbst ergeben [1]). Von den abnormen Witterungsverhältnissen, welche vermeintlich diese Epidemie hervorriefen, ist schon oben die Rede gewesen [2]); hier genügt die Bemerkung, dass sie während dieser vierten Epidemie in vorzüglicher Weise sich geltend machten [3]).

Zuerst brach das Schweissfieber in den letzten Tagen des Mai 1529 zu London aus und verbreitete sich rasch über das ganze Königreich. Es zeigte sich sogleich in derselben Heftigkeit, wie 11 Jahre früher, und tödtete, meist ohne Vorboten, binnen 5—6 Stunden. Die Allgemeinheit des Uebels rief in allen Verhältnissen des Lebens die gröste Verwirrung hervor, um so mehr, als sich zu den Verheerungen der Krankheit eine Hungersnoth gesellte, die ebenfalls zahlreiche Opfer forderte. — Ueber das Erlöschen der Seuche fehlt es an Nachrichten; Schottland und Irland blieben auch diesmal verschont.

1) Das vollständigste Verzeichniss der hierher gehörigen Schriften findet sich in H. Haeser's hist. path. Unters. I. S. 326. ff. und in dessen Bibliotheca epidemiographica (Jen. 1843. 8.) p. 18 seq. — Die daselbst genannten Schriften von Bayer, Castricus, Euricius Cordus, Hellwetter, Klump, Kröll, Rhomming, Wild von Ysni, sowie mehrere „Regimente“ sind die wichtigsten.
2) S. oben §. 316.
3) Hecker, engl. Schweiss. S. 86. ff.

## §. 322.

## Die Ostseeprovinzen. — Dänemark, Schweden, Polen, Russland.

Nächst England finden wir das Schweissfieber zuerst in Ham-

burg, woselbst es am 25sten Juli ausbrach, und binnen 22 Tagen, von denen indess nur 9 der Höhe der Krankheit angehörten, über 1000 Personen tödtete. Angeblich kamen die ersten Krankheitsfälle auf einem aus England zurückkehrenden Schiffe vor, von dessen Mannschaft Mehrere noch auf der See befallen wurden. [1]).

Am 31sten Juli brach die Krankheit in Lübeck [2]) aus, um dieselbe Zeit in Bremen und Verden, wo noch am 28sten November einzelne Todesfälle vorkamen. — Im Meklenburgischen war die Seuche schon am 14ten August verbreitet und herrschte noch am 17ten September. Im Kloster Ribnitz erschien sie am 16ten August. — Zu Ende Augusts wurde Pommern heimgesucht; in Stettin herrschte die Krankheit vom 27sten August an 9 Tage lang, ohne besonders tödtlich zu seyn. Wismar, Demmin, Rostock, Stralsund wurden sehr früh befallen [3]). — In Danzig erschien die Seuche am 1sten September, und dauerte nur drei Tage; auch Thorn und Kulm wurden heimgesucht. — In Preussen verbreitete sich die Krankheit im September, in Königsberg nach dem 8ten September. Es sollen in Preussen 30,000 Menschen an derselben gestorben seyn.

Auch Dänemark und Schweden blieben nicht verschont und wurden ebenfalls schon im September befallen. — In Kopenhagen starben zuweilen an einem Tage 400 Personen. — In Liefland soll der, hier erst im Jahre 1530 ausbrechende, englische Schweiss zwei Drittel der Bevölkerung hinweggerafft haben. Eben so sollen Polen und Litthauen, sowie Russland, sehr früh ergriffen worden seyn [4]).

1) Hecker a. a. O. S. 99. — Die schon erwähnte Nichtberücksichtigung der Verschiedenheit des englischen und römischen Kalenders führt Hecker zu dem Irrthume, zwischen dem Auftreten der Epidemie in England und Hamburg statt einiger Wochen ein ganzes Jahr einzuschalten.

2) Zu Lübeck hatte Rhembertus Giltzheim, früher Prof. der Medicin zu Rostock, die Krankheit selbst zu überstehen. Wir besitzen von demselben eine hierher gehörige Schrift, ~~auf welche wir später zurückkommen~~. Vergl. H. Haeser, hist. path. Unters. I. S. 253.

3) Nach einer Chronik kam das Schweissfieber von Hamburg nach Lübeck, von da nach Wismar, Rostock, dem Sunde, Greifswalde, Stettin und der Umgegend. Zu diesem Wege brauchte dasselbe 14 Tage.

4) Das Nähere, namentlich in Bezug auf die Quellen obiger und der folgenden Angaben, s. b. H. Haeser a. a. O. S. 251. ff.

## §. 323.

### Mittel- und Süddeutschland, die Schweiz.

Zu derselben Zeit finden wir den englischen Schweiss, einer andern, mehr südöstlichen, Richtung folgend, in Hannover und Göttingen schon zu Ende Augusts. In Göttingen wurde am 24sten August eine Procession gehalten; die Sterblichkeit war so gross, dass oft 5—8 Leichen in ein Grab gelegt werden mussten. — Im Braunschweig'schen und Lüneburg'schen, im Lande Hadeln, in Eimbeck und der Umgegend, in Westphalen und Ostfriesland war die Krankheit allgemein verbreitet.

Sehr früh wurden auch die Rheingegenden, Baiern und Oesterreich heimgesucht. — Zu Frankfurt brach die Seuche am 7ten September, gleichzeitig oder kurz darauf in Worms aus, zu Marburg Ende Septembers [1]).

In Jülich, Lüttich und Köln war die Krankheit in der Mitte des September und zog von hier den Rhein hinauf. In Speier erschien sie am 24sten September.

In Augsburg herrschte der englische Schweiss vom 6ten September bis in den November. Vom 6—11ten September erkrankten in dieser auch von der Pest so oft heimgesuchten Stadt 15,000 Personen, von denen 800 starben. Im November starben binnen 14 Tagen von 3000 Ergriffenen 600. — Nürnberg wurde gleich nach der Frankfurter Messe befallen, Strassburg um den 24sten September, das Elsass im October. Etwas später, im November, Würtemberg, Baden, der Oberrhein und die Rheinpfalz, namentlich war zu Heidelberg die Sterblichkeit bedeutend. In Stuttgart dagegen starben von 4000 Kranken nur sechs.

Gleichzeitig wurden Franken, Thüringen (besonders Erfurt) und Sachsen hart betroffen. Allgemein verbreitet war das Uebel im sächsischen Erzgebirge, besonders in Zwickau [2]), Schneeberg, Annaberg. Zu Freiberg starben im October binnen 3 Wochen 600 (nach Andern nur 300) Personen.

Im Meissnischen, Mansfeldischen, Halberstädtischen zeigte sich die Krankheit gleichfalls. Ebenso in Magdeburg, Wittenberg [3]), Leipzig (im October), in der Lausitz, der Mark und Schlesien.

Oesterreich, besonders Wien, wurde sehr früh heimgesucht. In letzterer Stadt herrschte der englische Schweiss während der Belagerung durch Sultan Soliman (vom 22sten Sept. bis 14ten

October); nach einigen Nachrichten wurde auch das türkische Belagerungsheer von ihr befallen.

In die Schweiz kam die Krankheit den Rhein herauf. In Bern hatte eine unter dem 18ten December erlassene amtliche Belehrung des Volks so guten Erfolg, dass von 300 Kranken nur 3 starben. Aehnlichen Nutzen hatten in Mühlhausen die Rathschläge eines eben aus England zurückkehrenden jungen Bürgers [4]).

1) Zu Marburg verhinderte die Seuche den Fortgang der seit 3 Tagen begonnenen Verhandlungen der Reformatoren.

2) Desshalb war das frühe Auftreten der Krankheit in Zwickau nicht so isolirt, als es nach Hecker's Darstellung, welchem die Quellen Gruner's (s. oben §. 315) nicht zu Gebote standen, den Anschein hat.

3) Zu Wittenberg gingen dem englischen Schweiss einige gelinde Fälle der „Pest" voraus. Die Universität zog daher nach Jena.

4) Eine nähere Darstellung der Ausbreitung des Schweissfiebers in der Schweiz gibt Meyer-Ahrens in H. Haeser's Archiv für die ges. Medicin. Bd. V. Hft. 3.

## §. 324.
## Die Niederlande.

Bereits Hecker hat auf den auffallenden Umstand hingewiesen, dass das Schweissfieber in den Niederlanden (*„ingelsche Sweetsieckte, sweetende Sieckte"*) vier Wochen später ausbrach als in Hamburg. In Antwerpen erschien es während eines dicken Nebels am 27sten September und herrschte noch am 13ten October. Binnen 3—4 Tagen starben 3—400 Personen. Auch hier waren vorher einige Pestfälle vorgekommen. — In Amsterdam brach die Krankheit an demselben Tage aus, dauerte aber nur 3—4 Tage und verlief ungleich gelinder. Sie verbreitete sich auch nach Harlem, Brüssel, Dortrecht, Utrecht, Gent und Brügge. Alkmar und Waterland blieben verschont.

## §. 325.
## Allgemeine Richtung der Epidemie.

Die im Vorigen angegebenen Data dienen zum augenscheinlichen Beweise einer bestimmten Gesetzmässigkeit in der Verbreitung des englischen Schweisses, einer Gesetzmässigkeit, welche namentlich jeden Gedanken an eine andere als rein epidemische oder miasmatische Fortpflanzung ausschliesst. Vorzüglich auffallend ist das Vorwiegen der Richtung von Nordwest nach Südost, um so mehr als die

meisten grossen Epidemieen, einzelne Influenzen ausgenommen, die entgegengesetzte Richtung einzuschlagen pflegen. Fast könnte man sich hiernach veranlasst sehen, den von fast allen Beobachtern erwähnten Westwind als Träger der Seuche anzuerkennen, wenn man den englischen Schweiss, der in den letzten Tagen des Mai in London, am 25sten Juli in Hamburg ausbricht, schon im August in Polen antrifft, und ihn dagegen in der südöstlichen Richtung weit langsamer vorrücken sieht (Schlusspunkt: Basel im Januar 1530), in rein südlicher Richtung dagegen (Frankreich) gar nicht findet.

## §. 326.

### Erscheinungen.

Die klare Auffassung des naturgemässen Verlaufs der Krankheit wird leider durch die fast allgemein übliche unsinnige Behandlung derselben überaus erschwert, und aus demselben Grunde sind die Berichte über ihre Erscheinungen häufig sehr abweichend. Als das Wesentliche indess muss Folgendes betrachtet werden [1]:

Vorboten fehlten oft gänzlich, häufig indess kündigte sich das Uebel durch Beklommenheit, Herzklopfen, ohnmachtähnliches, unwiderstehliches Sinken der Kräfte, oder rheumatische Schmerzen, widrigen Geschmack und übeln Geruch aus dem Munde an.

Dem Ausbruch der eigentlichen Krankheit ging ein kurzer Schüttelfrost mit Zittern, in schlimmern Fällen mit Zuckungen der Glieder voraus. Hierauf folgte ein bald mässiges, bald äusserst heftiges Hitzestadium, zuweilen mit Kriebeln oder Ameisenlaufen in Händen und Füssen, stechenden Schmerzen, besonders unter den Nägeln, grosser Ermattung, mitunter mit Anschwellung der Hände und Füsse, zuweilen, besonders bei Frauen, auch der Weichengegend.

Hierauf traten in den gefährlicheren Erkrankungen bedenkliche Hirnzufälle ein; rasende, meist tödtliche Fieberwuth, dumpfer Kopfschmerz, vor Allem tiefer Sopor. Besonders charakteristisch war beständiges Zittern und Klopfen des Herzens und tödtliche Angst, grosse Beklemmung des Athems, seufzende und klägliche Stimme, bei Vielen Blauwerden und Aufgedunsenheit des Gesichts, nicht selten Zuckungen, Ekel und Erbrechen. Nach einigen Angaben [2]) war der Puls beschleunigt und gereizt.

Nach kürzerer oder längerer Zeit, oft schon zu Anfang der Krankheit, brach unter geringerer oder bedeutenderer Anstrengung der Schweiss aus, bald als gelinde heilsame Krisis, bald in Strömen, von stinkender und colliquativer Beschaffenheit.

Weder die Harn-, noch die Stuhlausleerung waren gänzlich unterdrückt, in vielen Fällen zeigte die Vermehrung der ersteren selbst einen kritischen Charakter. — Von dem grössten Interesse aber sind die von mehreren der besseren Beobachter erwähnten Hautausschläge, welche theils als Frieselbläschen, theils in massigerer Ausbildung als Pusteln erschienen. Letzteres war besonders der Fall, wenn durch unvorsichtige Entblössung einzelner Körpertheile der Schweiss (in der Regel mit tödtlichem Erfolge) unterdrückt wurde [3]).

Die Dauer der ganzen Krankheit, diejenigen Fälle abgerechnet, in welchen schon im Hitzestadium durch Hirnlähmung u. s. w. der Tod erfolgte, betrug 15—24 Stunden. Nach leichterer Erkrankung folgte die Genesung ziemlich rasch, nach schwererer langsam und unter sehr allmäliger Erneuerung der Kräfte. — Rückfälle, besonders durch Unterdrückung des Schweisses, waren häufig und meist tödtlich. Im günstigen Falle brach der Schweiss zum zweiten Male, aber heftiger und stinkender als beim ersten Anfalle hervor, es wird selbst von 3—4-, ja 12maligen Rückfällen gesprochen.

1) Hecker, engl. Schweiss. S. 144. ff.

2) „Pulsus concitatior, frequentior." Cajus.

3) S. unt. §. 331.

## §. 327.

### Behandlung.

Die Therapie des englischen Schweisses war von Anfang bis zu Ende durchaus volksthümlich. Hierzu veranlasste schon der überaus akute Verlauf der Krankheit, sodann aber, in England wenigstens, der grosse Mangel an Aerzten, wenigstens auf dem Lande [1]). Zudem hatte noch kein Sydenham die Aufmerksamkeit seiner Standesgenossen auf die Volkskrankheiten geleitet, und der englische Schweiss schien dieselbe um so weniger in Anspruch zu nehmen, als in den Schriften der Griechen und Araber seiner keine Erwähnung geschah.

Ein uralter Glaube, der in seiner Hartnäckigkeit in früherer und späterer Zeit mehr Menschenleben geopfert hat, als die blutigsten Kriege, liess in allen akuten und fieberhaften Krankheiten die Hautkrisis als die wichtigste erscheinen. Durch Nichts konnte dieser Wahn mehr bestätigt werden, als durch die so ergiebigen und oft so heilsamen Schweisse der neuen Seuche und durch die Gefahr ihrer Unterdrückung; und so ward bei derselben die diaphoretische Me-

thode in der ersten englischen Epidemie, sowie im Anfange der von 1529, in der ausgedehntesten Weise in Anwendung gesetzt. — Indess überzeugte man sich in England gar bald, dass das Uebermass der Schweisse ebenso schädlich, als ein gewisses Mass derselben erspriesslich sey. Man beschränkte sich auf mässige Erwärmung der Kranken, auf das mehrstündige Abwarten der gelinden Schweisse, auf die höchste Vorsicht in der Periode der Genesung, und gar bald verlor das Uebel auf diese Weise seine Angst-erregende Bösartigkeit.

1) Noch im Jahre 1544 sagt Thomas Gale, Arzt im Heere Heinrich's VIII, es gebe in ganz England kaum 12 ganz brauchbare Wundärzte.

§. 328.

Mit denselben Vorurtheilen empfing das Volk und mit ihm der grosse Haufe der Aerzte in Deutschland, Holland u. s. w. den englischen Schweiss bei seinem ersten Auftreten im Jahre 1529. Die schweisstreibende, erhitzende und „herzstärkende“ Methode wurde hier vielleicht mit noch grösserer Consequenz durchgeführt [1]) und die Sterblichkeit der neuen, in den Sommermonaten auftretenden, Epidemie stieg deshalb zu einer furchtbaren Höhe. Hierzu kam, dass eine Menge von Flugschriften, in der Regel von unwissenden Aerzten und selbst von Laien verfasst, das Vorurtheil von der Nothwendigkeit des schweisstreibenden Verfahrens bekräftigten, und wenn auch sehr früh schon die spätere englische Methode Vertheidiger fand, so konnte diese doch nur erst gegen das Ende der Epidemie, als sich die Stimmen von Augenzeugen über die Heilsamkeit des „englischen Regiments“ mehrten, zur allgemeinen Anerkennung und Anwendung kommen. Statt der früheren 24 Stunden hielt man nun einen 6—11stündigen, ja einen einstündigen Schweiss für hinreichend [2]).

1) In Deutschland ging man so weit, die Kranken zu „benähen“, d. h. den Saum der Decke mit Nadel und Faden an das Bett zu befestigen.

2) Bei den besseren Aerzten finden sich zahlreiche, dringende Warnungen vor dem anfänglich befolgten „niederländischen Regiment“, z. B. bei Klump. „Wenn nu der kranck eyn stund, fünff oder sechs geschwitzet hat“, u. s. w. „Nun sagent etlich, dass der kranck die XXIV stunden schwitzen müss, das zuuiel were gemeinicklich dauon zu reden. Dan es wurdent etlich in dem langen schweiss gar darnider ligen.“ — „Etlich der krancken haben den schweiss lang, als IX stunden, etlich VIII und etlich VI stunden.“ Kröll —: „Soll derhalben der arme Krancke sich gantz vnd gar nicht bewegen, mit zwu oder drey schweren decken, wolffspeltze vnd dergleychen XXIV stunden al-

lenthalben zugedeckt ligen, an vntherlass schwitzen, vermeynstu, das der gering wenig lufft, alleyn durch bewegung dem krancken zukümment, so krefftig sey, den schweyss zu vertreiben? Mich verwundert, das du yme den mund vndt nasen nicht auch verstoffest, darmit der lufft durch den athem nicht eingeholt wurde. Zudem wolt ich gerne wissen, aus was vrsach der Kranck XXIV stundt solle schwitzen an vntherlass? Ja, wans eyn Pferd oder Ochs were" u. s. w.

## §. 329.
## Fünfte Schweissfieberseuche.
## In England. 1551.

Endlich brach das Schweissfieber, nachdem die gewöhnlich angegebenen Ursachen sich wiederum in ausgezeichneter Weise bemerklich gemacht hatten, noch einmal im Jahre 1551 in England aus. Diesmal war der Ausgangspunkt desselben Shrewsbury, die Hauptstadt von Shropshire an der Severn, deren Ufer seit dem Frühjahre dicke, undurchdringliche und stinkende Nebel bedeckt hatten. Die Krankheit zeigte sich zuerst am 15ten April 1551 in beispielloser Allgemeinheit und Heftigkeit, so dass sie häufig in wenigen Stunden tödtete, jedenfalls aber binnen 24 Stunden sich entschied. Die allgemeine Verwirrung war zufolge der Heftigkeit des Uebels bedeutender, als in irgend einer früheren Epidemie. Schaarenweise suchten sich die Bewohner durch die Flucht, selbst bis nach Schottland, Irland (die wiederum verschont blieben) und Frankreich dem Uebel zu entziehen. In wenigen Tagen starben zu Shrewsbury 900 Personen und mit gleicher Wuth verbreitete sich die im Ganzen ein halbes Jahr andauernde Seuche, anscheinend von dem Zuge giftiger Nebelwolken getragen, über ganz England. Diesmal war ihre Verbreitung weit langsamer, so dass sie in dem nahen London erst ein Vierteljahr später (am 9ten Juli) erschien. Hier war zugleich die Sterblichkeit ungleich geringer, indem in der ersten Woche nur 800 Personen starben. — Ueber die Verheerungen an andern Orten besitzen wir keine näheren Nachrichten, doch waren sie so beträchtlich, dass ein Geschichtsschreiber sogar von Entvölkerung des Landes spricht.

Höchst auffallend ist die Angabe, dass die Schweisssucht diesmal die in England lebenden Ausländer durchaus verschonte, den Engländern dagegen in's Ausland folgte, so dass viele derselben ihr in den Niederlanden, Frankreich, ja selbst in Spanien erlagen. — Auch diesmal stand die Seuche nicht isolirt da, denn gleichzeitig erblicken wir in einem grossen Theile von Europa andere Volkskrankheiten, deren Natur und Beziehung zu dem englischen Schweisse

uns später beschäftigen werden. Vorzügliche Wichtigkeit aber erhält dieses fünfte Auftreten der Schweisssucht durch die von ihr hervorgerufene Schrift John Kaye's, die einzige eines englischen Arztes über die einheimische Krankheit.

## §. 330.
## Wesen des englischen Schweisses.

Die gleichzeitigen Aerzte suchten fast sämmtlich zunächst den in ihren Augen sehr wichtigen Punkt zu erörtern, welcher Fieberform die Krankheit angehöre, namentlich ob dieselbe eine Febris ephemera oder pestilens [1]) sey. Cajus ist für die erstere, die deutschen und holländischen Aerzte sind meist für die letztere Ansicht. — Brelochs und Spremberg nennen die Krankheit schon auf dem Titel ihrer Schriften „pestilenzisches Fieber"; Kröll, Kegeler und Fries halten sie ebenfalls für mit dem Petechialtyphus identisch, und prophezeien eine ihr nachfolgende Bubonenpest. Klump parallelisirt die letztere geradezu mit dem englischen Schweisse, und auch die meisten übrigen Schriftsteller sind von der nahen Verwandtschaft beider überzeugt [2]).

Bei aller Selbstständigkeit und Eigenthümlichkeit des in Rede stehenden Uebels dürfte es zulässig seyn, den englischen Schweiss als eine den Uebergang vom Petechialtyphus zum Frieselfieber vermittelnde Epidemie zu betrachten [3]).

1) Der Ausdruck febris pestilens ist zwar bei den Aerzten des Mittelalters von einer sehr grossen Vieldeutigkeit, indem er fast jede epidemische oder contagiöse Krankheit bezeichnet, nicht aber bei den Aerzten des 16ten Jahrhunderts, welche mit demselben nach Galen den Begriff eines Fiebers verbanden, bei welchem das Herz und das Blut von Fäulniss ergriffen ist. Bei der Febris ephemera betraf diese Fäulniss die Lebensgeister, bei der hectica die festen Theile. — Demnach entspricht die Febris pestilens in der Regel unserem ebenso unbestimmten „typhösen Fieber."

2) Klump: — „Nu so ist die Kranckheit ein anzündung vnnd vergifftigung des subteylen vnd zarten bluts, das do nahet bim Hertzen ligt, vnd deren leblichen gaisten darbey, ist nit anderss, dann ein vergifftig bös Fieber, ist das gifft also subteyl vnd durchdringenlich, das in solcher eyl nicht mügent bühel oder apostemata, antraces etc. aussgetryben werden auf die beyn, vnder die vxen, an den Halss, an die schenckel etc. ann die ort, do dan die natur in der pestilentz yr ausstreybende ort hat. Aber dieweil die natur olweg das best begehrt zu vollbringen, so sucht sie weg vnnd flucht, wie sie sich des subtilen giffts erwere vnd bestreyten wölle, vnnd sucht den weg, sie wölle sich erweren durch den schweiss. Mit demselbigen hat die natur so

vilzu schaffen, dass der mensch, so er den schweiss glit, in etlichen Stunden widerumb frisch vnd gesunt wird."

Euricius Cordus: — „So beschliess ich nun, dass diss kranckeit sey ein schnell juwendig Pestilentzisch fieber auss bösem vnd vergifftigen lufft geursacht. Und ob yemandt mir das nit glauben wolt, darum das hie kein beulen am leib auffaren, dem antworte ich, das die grosse bosheit des schnellen giffts dem hertzen vnd der regierenden krafft des ganzen leybs nit so viel stercke lest, noch frist gibt, das sie es austreyben, vnd in beulen versamlen kündten."

Bayer: — „Wer es aber nicht eyn pestilentz wil lassen seyn, der sol noch lernen, was pestilenz ist."

3) Vergl. H. Haeser, hist. path. Unters. I. S. 235. ff.

## §. 331.

Die vorzüglichsten Beweispunkte für diese Meinung, zunächst die Verwandtschaft der Schweisssucht mit dem Petechialtyphus, sind folgende:

1) Die Gleichzeitigkeit der Epidemieen des englischen Schweisses und des Petechialtyphus.

2) Das Verschontbleiben des Kinder- und Greisenalters von dem Schweissfieber [1]).

3) Die Erscheinungen des englischen Schweisses.

a) Die soporöse Hirnaffection. Sie wird von allen Schriftstellern hervorgehoben, und als „harter, unüberwindlicher Schlaf, Somnus subethicus" bezeichnet. Ueberliess man die Kranken diesem Schlafe, welchem heftiges Kopfweh und Delirien vorhergingen, so waren sie unfehlbar verloren.

b) Der ausgebildete putride Zustand bei Unterdrückung des Schweisses, zufolge dessen die entblössten Glieder in Brand, und die Leichen der an der Krankheit Gestorbenen sehr schnell in Fäulniss übergingen. Der erste Punkt wird zwar nur von einem Beobachter (Schiller) angeführt, er ist aber bei der Klassicität desselben nicht dem geringsten Zweifel unterworfen [2]). Der zweite Punkt wird von vielen Beobachtern bezeugt [3]).

c) Die kritische Bedeutung des Schweisses nicht allein, sondern auch des Harns und der Stuhlgänge. Ausserdem werden kritisches Erbrechen [4]) (zuweilen von Galle und Blut) sowie kritisches Nasenbluten [5]) angeführt.

d) Die Neigung des englischen Schweisses zu exanthematischen Hautaffectionen. Einer solchen geschieht allerdings selten, und namentlich von denjenigen Aerzten Erwähnung, welche das sogenannte niederländische Regiment befolgten. Dass eine solche Nei-

gung aber Statt fand, wird besonders auch von Kaye für die Epidemie von 1551 bestätigt. Dieser bezeichnet die den unvollständigen Ausbruch des Schweisses begleitende Hautaffection als eine mit Lividwerden der Haut verbundene Anschwellung, und eine stechende, wie von Nadeln hervorgebrachte Empfindung derselben [6]).

Die genauesten Angaben über das Exanthem bei dem englischen Schweisse haben wir von zwei holländischen Aerzten. Jacobus Castricus sagt, bei Mehreren sey ein Masern-ähnlicher Ausschlag erschienen, oder sie hätten Blut ausgeworfen [7]). Noch deutlicher beschreibt Tyengius bei Forestus das Exanthem. Dem Schweisse folgten an den Extremitäten kleine, sehr rauhe Pusteln, von verschiedenem Ansehen und je nach der Beschaffenheit der Säfte verschiedener Bösartigkeit [8]). Tertius Damianus erwähnt wenigstens die der Krankheit folgende Abschuppung [9]). Hierzu kommt die bestätigende Angabe eines Laien [10]).

1) „Junge vnnd alte Leut seyn freyer davon gewesen, dann andere, so mittelmässig jhres Alters, welche fürnemlich damit behafft worden.“ (Wierus.) — Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 238.

2) „Ne extrema praeter caput frigori expandant, adverte imprimis et persuade, ne brevis voluptatis gratia omnem deponant salutem: Periculum enim ingens et vulgo compertum, ne exposita contabescant decidantve membra.“

3) H. Haeser a. a. O. 243. ff.

4) Kröll, Schiller u. A. — H. Haeser, a. a. O. 244.

5) Das.

6) „Quibus accedunt etiam alia diminuti sudoris indicia, tumor cum livore et sub cute punctio multa instar pungentium acuum.“

7) „Estque sudor foetoris horribilis et in pluribus exeunt morbilli, aut sanguinem exspuunt.“

8) „Febrem sudor finiebat, post se relinquens in extremitatibus corporis pustulas parvas, admodum exasperantes, diversas et malignas secundum humorum qualitatem.“ — Forest. observ. med. p. 158.

9) „Vidi, quibus etiamnunc detracta sit cutis universa prae calore et veluti renati post adeptam sanitatem videbatur.“

10) „Wenn dat versehen würde, dat se de Hände oder Vothen uth der Decken steckende, so waren se dodt und schwart aver allen Live als ene Kahl, und vull Bladdern, und stuncken so, dat man se fort tho der Erden bestaden muste, von groten Stancks wegen.“ Staphorstius, Hist. eccles. Hamburgens. diplomatica. Hamb. 1724—1729. I. p. 83. — Hecker, a. a. O. 151.

## §. 332.

Eben so nahe liegt auf der anderen Seite die, bereits von Meh-

reren hervorgehobene Beziehung des englischen Schweisses zum Friesel [1]). Zunächst werden wir hier auf die Aehnlichkeit der gewöhnlich angenommenen Ursachen beider, auffallende Luftfeuchtigkeit, hingewiesen. Sodann steht fest, dass beide in einem und demselben Lande, Holland, am kräftigsten gedeihen, dass die Heimath des Picard'schen Schweisses auch die des Friesels ist, und überdies theilen beide Krankheiten den Ruf besonderer Bösartigkeit, den ihnen nicht sowohl eigene Tücke, als die Verkehrtheit einer auf altverjährte Vorurtheile gegründeten Behandlung erwarb.

Ungleich wichtiger ist das Zusammentreffen beider Uebel in ihrer Beziehung zu dem rheumatischen Krankheitsprocesse. Allgemein herrschte zu jener Zeit, wie bereits Hecker bemerkt hat [2]), die Klage über rheumatische Beschwerden und plötzliches Ermatten der Kräfte, namentlich in Pommern. Ferner erwähnen Forestus und Tertius Damianus unter den Vorzeichen des englischen Schweisses eines besonderen Schmerzes an den Nägeln, eigenthümliche Lähmung der Oberarme, stechende Schmerzen und Taubheit der Extremitäten, Krämpfe, Schmerzen der Füsse und Fusssohlen. Dem Ausbruche des Schweisses aber ging, wie bereits erwähnt [3]), livide Anschwellung verschiedener Körpertheile voraus.

Endlich wird von mehreren Beobachtern einer die Krankheit begleitenden, namentlich dem Schweisse vorhergehenden Herzaffection gedacht, welche sehr geeignet ist, die Verwandtschaft der ersteren mit dem Friesel zu bestätigen. Rhomming erwähnt Schmerzen und Stiche in der Herzgegend, gewöhnlich nach der sechsten Stunde, Klump, ein klassischer Zeuge, Schauder, Frost, Herzdrücken; ähnlich andere Beobachter [4]). Die wichtigste Angabe aber findet sich bei Fernelius, welcher nicht allein von ausserordentlichem, sondern von mehrjährigem, ja Zeitlebens andauerndem Herzklopfen nach der Krankheit spricht [5]).

Aus allen diesen Thatsachen geht, wie es scheint, die nahe Verwandtschaft des englischen Schweisses mit dem Petechialtyphus auf der einen, mit dem Friesel auf der andern Seite deutlich hervor. Diese Beziehung wird sich nach Betrachtung des erst in der nächstfolgenden Periode zu seiner vollen Eigenthümlichkeit entwickelten Friesels noch deutlicher herausstellen.

1) H. Haeser, a. a. O. 247.

2) Hecker, a. a. O. 146.

3) S. oben §. 326.

4) H. Haeser, a. a. O.

5) „Omnibus cordis palpitatio conquisita, alios quidem duos tresve annos, alios omnem vitam comitata.“ Fernelius, de abdit. rer. caus. II. c. 12. in fine.

§. 333.

Resultate.

Wir brechen hier die Geschichte eines der denkwürdigsten Zeiträume in der Geschichte der Volkskrankheiten ab. Es dürfte nach dem Vorgetragenen klar seyn, dass das Ende des 15ten und der Anfang des 16ten Jahrhunderts nicht allein in dem politischen, socialen und wissenschaftlichen Leben der Völker Europas von den grössten und folgenreichsten Umwälzungen begleitet war, sondern dass sich diese bedeutenden Veränderungen auch in dem Charakter des Erkrankens aussprachen, dass hierdurch die Entfaltung alter Keime zu neuen Entwickelungen und selbst die Entstehung früher unbekannter Krankheitsformen möglich wurde. Diese an sich schon äusserst wichtige Umgestaltung des epidemischen Krankheitscharakters bildete aber auch eine der mächtigsten Ursachen zu der in dieser Zeit eintretenden Reformation der Heilkunde, welcher die folgenden Betrachtungen gewidmet sind.

# Vierte Periode.

## Von der Wiederherstellung der griechischen Medicin bis zur Entdeckung des Kreislaufs des Blutes.

Von Vesalius bis Harvey.

(1500—1628.)

## Fünfundzwanzigster Abschnitt.

Das fünfzehnte Jahrhundert.

Anfänge der allgemeinen Reformation der Wissenschaften und der Heilkunde.

§. 334.

Wie die Geschichte der Medicin mit der der Wissenschaften überhaupt in der innigsten Verbindung steht, so beruht auch die Reformation der ersteren zunächst auf dem Aufschwunge des geistigen Lebens zu Ende des 15ten Jahrhunderts überhaupt. Diese Reformation ist in viel zu allgemeinen Ursachen begründet, als dass sie selbst in der Medicin einem einzigen Manne oder einigen Wenigen zugeschrieben werden könnte; sie ist vielmehr das Ergebniss einer Menge der wichtigsten Verhältnisse, deren Zusammenwirken die gänzliche Umgestaltung nicht allein des wissenschaftlichen, sondern auch des politischen, des humanen Lebens der Völker Europa's überhaupt, zur Folge hatte.

Unter diesen Verhältnissen verdienen für unsern Zweck vorzüglich folgende hervorgehoben zu werden: 1) Die Wiederbelebung des Studiums der griechischen Sprache und Literatur. Zufolge der Eroberung Constantinopels durch die Türken und des gänzlichen Untergangs des griechischen Kaiserthums (d. 29. Mai 1453) flohen eine Menge gelehrter Griechen [1]) in das Abendland, besonders nach Italien, verbreiteten hier die Kenntniss der grie-

chischen Sprache [2]) und der griechischen Klassiker, zunächst vorzüglich des Plato, dessen Studium von jetzt an immer mehr die bis dahin allein herrschende Aristotelische Philosophie verdrängte [3]), und gaben somit die folgenreichste Anregung zum Studium der griechischen und der klassischen Literatur des Alterthums überhaupt. Der vorzüglichste Gewinn dieser Aenderung der Herrschaft der philosophischen Systeme beruhte aber darin, dass man sich von einer für untrüglich gehaltenen Auctorität losriss, und dass man mit der Erweiterung des Gesichtskreises auch auf andern Gebieten den Massstab der Kritik gebrauchen lernte [4]). Seit dieser Zeit erwachte die begeistertste Liebe zu den Klassikern des Alterthums, und aus dieser Periode rühren die meisten Entdeckungen der Handschriften derselben her, die bis dahin in dem Dunkel der Klosterbibliotheken vermodert waren. Es braucht nur angedeutet zu werden, wie unendlich gross der formelle und reelle Gewinn, wie mächtig der Eindruck war, den die Wiedereröffnung so zahlreicher Quellen der Erkenntniss auf den menschlichen Geist hervorbringen müsste. Nicht geringeren Einfluss als auf das wissenschaftliche übten diese Verhältnisse auf das künstlerische Element des geistigen Lebens. Zuerst entflammten die Dichter der Griechen und Römer den Genius Petrarca's, Tasso's und Ariosto's zu begeisterten Nachahmungen, von dem heilsamsten Einfluss für die volksthümliche Entwickelung der neueren Sprachen. Aehnliche Nahrung fand die Kunst in der Betrachtung der unübertroffenen plastischen Bildwerke des Alterthums, und gleichzeitig feierten die Malerei durch Dürer's und Titian's Pinsel, die Tonkunst in den Hymnen von Palestrina, Lasso und Gallus ihre erhabensten Triumphe.

1) Hierher gehören aus früherer Zeit vorzüglich Barlaam, der Lehrer Petrarca's (s. oben §. 245. Note 1.), Manuel Chrysoloras, Gesandter des Kaisers Michael Palaeologus, Leo oder Leontius Pilatus, Theodorus Gaza, Joh. Argyropulos, Georg von Trapezunt, Constantin Lascaris, Demetrius Chalkondylas u. A. m.

2) Bereits auf den Concilien von Ferrara und Florenz (1438 u. 1439) hielten mehrere abendländische Geistliche griechische Reden.

3) Der vorzüglichste Wiederhersteller der platonischen Philosophie ist Gemisthus Pletho. Man stiftete zu Florenz unter den Auspicien der Mediceer, deren Verdienste um Kunst und Wissenschaft mit ewigem Ruhme glänzen, und zu Rom Platonische Akademieen und feierte jährlich Symposien.

4) In diese Zeit fallen die Vorbereitungen zu der Reformation der Kirche,

die häufigen Angriffe auf die Hierarchie, die Kämpfe für Denk- und Glaubensfreiheit, das Märtyrerthum eines Huss und Wiklef.

## §. 335.

2) Die Erfindung der Buchdruckerkunst. Die unsterbliche Erfindung Guttenberg's musste mehr als alles Andere dazu beitragen, einem der ersten Erfordernisse zur Vervollkommnung der Wissenschaften, der möglichst allgemeinen Verbreitung der Gelehrsamkeit und der Leichtigkeit des literarischen Verkehrs, zu genügen. Indess traten auch in Bezug auf die Medicin die wahren Segnungen dieser Erfindung erst in einer späteren Zeit hervor, in welcher ein besserer Geschmack in Bezug auf die Auswahl der Druckschriften sich ausbildete, indem die ersten auf die Natur- und Heilkunde bezüglichen Produkte der Presse sich fast nur auf die Werke der Araber und Arabisten bezogen [1]).

3) Die in diesem Jahrhundert gemachten grossen geographischen Entdeckungen, namentlich die Auffindung eines neuen Seeweges nach Ostindien durch Vasco de Gama, die Entdeckung des Vorgebirgs der guten Hoffnung durch Bartolomeo Diaz, die Entdeckung von Amerika durch Colombo und Amerigo Vespucci. Durch Nichts konnte das hauptsächlichste Hinderniss, welches bisher noch immer jeden freieren Aufschwung der Naturwissenschaften gelähmt hatte, die abgöttische Verehrung des Aristoteles, Dioskorides und Galen, wirksamer beseitigt werden, als durch die Auffindung und nähere Kenntniss grosser Länderstriche, besonders der tropischen Zone, und der unendlichen Fülle ihrer Naturprodukte. Diese führten zunächst die grösste Bereicherung, in der Folge die gänzliche Umgestaltung der Botanik und Zoologie herbei, ganz besonders aber wirkten auch sie mächtig mit zu dem vorzüglichsten Hebel der Reformation der Naturwissenschaften, zur Wiedereinsetzung der freien, unbefangenen Forschung.

1) Im 15ten Jahrhundert wurden schon 800 naturwissenschaftliche und medicinische Werke gedruckt (200 allein in Venedig.) Einer der ältesten medicinischen Drucke ist wohl Plinius, Venet. 1469. fol. (Universitätsbibl. Jena.).

## §. 336.

4) Der Sturz des Lehnwesens und die Begründung des Bürgerstandes. Schon seit den Kreuzzügen hatte das überall unter dem Joche des Feudalismus seufzende Volk seine Kraft und Bedeutung ahnen lernen. Vor der aufblühenden Macht der Städte

und der Fürsten sanken immer mehr die Zwingburgen eines räuberischen Adels, die neu eröffneten Quellen des Verkehrs und des Gewerbes verbreiteten unter den bürgerlichen Ständen Wohlhabenheit und mit ihr geistige Bildung, dem geordneteren Leben der Staaten folgten häufiger die Segnungen des Friedens und die Freude des ruhigen Besitzes, diesem Allem aber eine bis dahin unmögliche allgemeinere Volksbildung.

5) Als einer der wichtigsten, wenn auch erst später in Wirkung gesetzten Hebel des allgemeinen Aufschwunges freier geistiger Entwickelung muss die durch viele Vorgänger eingeleitete, durch Luther vollendete Kirchenverbesserung gelten, der vollständigste Triumph, den jemals der freie Geist über die Despotie der Menschensatzung gefeiert hat. Ganz besonders heilsam gestaltete sich der Einfluss zahlreicher protestantischer Universitäten, denen namentlich Deutschland in jedem Gebiete des Wissens jene Freiheit zu verdanken hat, ohne welche geistiges Leben nicht zu gedeihen vermag; und demzufolge ist eine der grössten Segnungen der Reformation die Einsetzung der kritischen Methode in der Behandlung der Wissenschaften.

## §. 337.

### Die Philosophie des 15ten Jahrhunderts.

Schon oben (§. 334) ist angedeutet worden, wie mit dem erneuerten Studium der griechischen Klassiker, namentlich des Plato, die scholastische Philosophie den Todesstoss erhielt, und wie an die Stelle derselben die kritische und humanistische Bearbeitung der alten Klassiker trat. Nichtsdestoweniger kehrten die besten Köpfe zu dem Studium des Aristoteles, aber des ächten Aristoteles, zurück, nicht um in ihm den vollendeten Inbegriff aller Philosophie zu finden, sondern um nach seinem Muster die unbefangene, freie und vernünftige Forschung als die einzige Quelle aller Philosophie zu betrachten.

Es konnte nicht fehlen, dass diese Aristotelischen Studien hier und da zu pantheistischen und atheistischen Verirrungen, und somit zu heftigen Anfeindungen von Seiten der Kirche führten, so wie dass die Verwerfung aller Auctorität einzelne ungestümere Geister zu Ausschweifungen hinriss, welche namentlich durch den Platonischen Idealismus begünstigt wurden. Zu gleicher Zeit nämlich mit den Schriften der Griechen wurden auch die der älteren jüdischen Kabbalisten bekannt; in der unmittelbaren göttlichen Offenbarung suchte man Ersatz für die bisherige Beruhigung bei menschlichen Auctoritäten, und

so erblicken wir auf eine scheinbar räthselhafte Weise neben dem Untergange der alten Scholastik das Wiederaufblühen der Theosophie, der Kabbalah, der Astrologie und des Aberglaubens, dies Alles aber nicht, wie früher, als die Frucht der Unwissenheit, sondern der Freigeisterei und der lebhaften Begierde des Menschengeistes, bis zu den letzten Endpunkten der Natur und der Schöpfung vorzudringen.

Die nähere Darstellung der Geschichte der Aristotelischen und kabbalistischen Philosophie im 15ten und dem Anfange des 16ten Jahrhunderts liegt unserer Aufgabe fern, und es genügt, als die Repräsentanten der neuen peripatetischen Philosophie Pomponazzi (1462—1525), Cesalpini (1519—1603), Vallesius, besonders aber Melanchthon — als die des Neuplatonismus Petr. Ramus, Marsilius Ficinus (gest. 1499), Pico von Mirandola, Joh. Reuchlin (1455—1522), Agrippa von Nettesheim (1486—1535), vorzüglich aber Hieronymus Cardanus (1501—1576) und Jordanus Brunus (gest. 1600) zu nennen, von denen die Meisten sich auch als Aerzte und durch die Unstetheit und die merkwürdigen Schicksale ihres Lebens bekannt gemacht haben.

1) Vergl. die ausführliche Darstellung bei Sprengel, III. S. 11—39, so wie Grässe, Literärgeschichte II, 2. 2. S. 679 ff.

## §. 338.

## Ursachen der Reformation der Heilkunde im 15ten und 16ten Jahrhundert.

Die Reformation, welche der Medicin im 15ten und 16ten Jahrhundert zu Theil wurde, steht theils mit der so eben angedeuteten allgemeinen Wiederbelebung der Wissenschaften im innigsten Zusammenhange, theils beruht sie auf eigenthümlichen Ursachen. Als solche sind besonders zu betrachten: 1) das erneuerte Studium der Hippokratischen Schriften; 2) die Wiederbelebung des Beobachtungsstudiums in den Naturwissenschaften überhaupt und der Medicin insbesondere; 3) die Neubegründung der Anatomie. Diese drei grossen Hebel sind es, welche die Heilkunde in der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts auf die Bahn zurückführten, welcher sie seit länger als tausend Jahren durch den Aberwitz der Scholastiker entfremdet war, die Bahn der freien Beobachtung, der wahren Erfahrung. Sie wirkten um so mächtiger, als sie gleichzeitig in Thätigkeit gesetzt wurden. Wenn hier indess von einem Früher oder Später die Rede seyn soll, so führte zunächst das wiederbelebte philologische Studium auf die

Werke der ärztlichen Klassiker, dieses zu der Ueberzeugung, dass die Natur nicht in Büchern, sondern in ihr selbst zu suchen, und besonders von der Einsicht des normalen Baues des Menschen aus die Vervollkommnung der Medicin zu versuchen sey. So vertheilt sich das Verdienst, die Heilkunde reformirt zu haben, unter viele grosse Namen, und wenn man dasselbe bisher in der Regel in dem des Paracelsus zusammenfassen zu können glaubte, so geschah dies nur zufolge eines gänzlichen Missverständnisses theils der wahren Leistungen des Arztes von Einsiedeln, theils dessen, was der entarteten Heilkunde Noth that und was allein zu aller Zeit ihr gefrommt hat [1]).

1) Von nicht geringem, aber doch untergeordneterem Einflusse war das Auftreten neuer Krankheiten und die sich ihnen gegenüber offenbarende Ohnmacht der hergebrachten Medicin. In diesem Sinne nennt Haller die Syphilis als die Hauptursache der Reformation der Heilkunde.

## Erneuerung des Studiums der ärztlichen Schriften des Alterthums [1]).

### §. 339.

### Nicolaus Leonicenus (1428—1524). Thomas Linacer (1461—1524).

Der Eifer, mit welchem die Philosophen des 15ten Jahrhunderts sich dem Studium des Aristoteles und Plato zuwandten, pflanzte sich sehr bald auch auf die Aerzte fort. Unter den Ersten, welche auf diese Art dazu beitrugen, das Ansehen der Araber nicht allein zu erschüttern, sondern selbst die griechischen und römischen ärztlichen Schriftsteller kritisch zu bearbeiten, ist Nicolaus Leonicenus aus Vicenza, Prof. zu Ferrara, zu nennen. Besonderes Verdienst erwarb er sich durch seine Kritik des Plinius, die zu den wichtigsten Verhandlungen führte [2]).

In noch näherer Beziehung zur Heilkunde stehen die Verdienste des Engländers Thomas Linacer (Linacre), eines Schülers des Griechen Chalkondylas und des Angelus Politianus, später Leibarzt Heinrich VIII. von England. Seine lateinischen Uebersetzungen des Schwurs des Hippokrates und mehrerer Galenischer Schriften [3]) zeichnen sich eben so durch Treue, als durch Reinheit der Sprache aus, und nicht geringer ist das Verdienst, welches er sich durch Gründung von Professuren für den Hippokrates und Galen zu Oxford und Cambridge, so wie durch die Stiftung des medicinischen Collegiums zu London erwarb.

1) Vergl. Sprengel, III. 146. ff.

2) Vergl. dessen „Opuscula." Venet. 1530. fol. Besonders: Plinii ac plurium aliorum auctorum, qui de simplicibus medicaminibus scripserunt, errores notati. Ferrar. 1492. 4. — 1509. 4. — 1532. fol. — Gegen diese Schrift traten Hermolaus Barbarus, Pandolfus Colenucci, gegen diese wieder Ponticus Virunius auf. — Vergl. Choulant, Bücherk. S. 202 ff. — Ders. Bibl. med. hist. p. 55. — Besonders Grässe, a. a. O. S. 551.

3) Der Schwur, griech. lat. Basil. 1538. 8. – Mehrere Galenische Schriften in der von Linacer mit Erasmus, Guil. Copus und mehreren Andern besorgten Ausgabe: Basil. 1529. fol. — S. Haller, Bibl. med. pr. I. p. 270. (Bei Choulant, Bücherk. S. 114 nicht angeführt.) — Vergl. Michael Barth, oratio de Thoma Linacro. Lips. 1560. 8. — Lives of British Physicians. Lond. 1830. 8.

Dennoch konnte die Pedanterie Linacer's der satyrischen Geifsel seines Freundes Erasmus nicht ganz entgehen. Vergl. dessen Laus stultitiae, p. 200.

## §. 340.

## Guil. Copus (1471—1532). — Winther von Andernach (1487—1574). — Janus Cornarus (1500—1558).

Das Beispiel des Leonicenus und Linacer erregte zuerst die Nacheiferung mehrerer deutscher Aerzte, von denen Wilhelm Koch (Copus) aus Basel, zu Paris gebildet und in Frankreich practicirend, mehrere alte ärztliche Schriften vortrefflich übersetzte [1]).

Winther von Andernach, Prof. der griechischen Sprache zu Löwen und Strassburg, dann Prof. der Anatomie zu Paris, Lehrer Vesal's [2]), übersetzte die meisten Schriften des Galen, Oribasius, Alexander von Tralles, Paulus, und gab zuerst den 2ten Theil des Caelius Aurelianus heraus [3]). Seine Darstellung der griechischen Heilkunde im Vergleich mit der Medicin seiner Zeit ist nach Sprengel einem jetzt unbekannten Werke des Wimpinaeus entlehnt.

Einer der thätigsten Beförderer der philologischen Medicin war Johann Hanbut (Hagenbut, Hagenboth, Cornarus) aus Zwickau [4]). Seine Ausgabe und Uebersetzung [5]) des Hippokrates ist die erste, bei welcher Handschriften benutzt und der Text verbessert sind, wenn schon hierbei, wie schon Vesalius, noch mehr aber Cornarus bitterster Feind, Leonhard Fuchs, tadelt, mehr auf die Worte als die Sachen Rücksicht genommen ist.

1) z. B. Pauli Aeginetae praecepta salutaria de victus ratione. Vergl. Choulant, Bücherk. S. 143. — Ferner die Praesagia des Hip-

pokrates. Lugd. 1560. 12. — Galen, de loc. affect. Lugd. 1549. 12. De morb. et sympt. differ. et caus. Lugd. 1560. 12. etc.

2) S. unten §. 356.

3) Par. 1533. 8. Choulant, Bücherk. S. 208.

4) Schon während seiner Studienzeit zu Wittenberg entstand in Cornarus das lebhafteste, aber unbefriedigte Verlangen, die Schriften der alten griechischen Aerzte in der Ursprache zu lesen. Später machte er zu diesem Behufe eine Reise durch England, Holland und Frankreich, und er würde auch, lediglich um des griechischen Hippokrates theilhaftig zu werden, Italien besucht haben, wenn er nicht diesen, so wie den Galen und mehrere andere griechische Aerzte in der eben erschienenen Aldinischen Ausgabe bei dem Buchhändler Frobenius in Basel gefunden hätte. So blieb C. über ein Jahr zu Basel, nur mit diesen Studien beschäftigt und im Umgange mit Erasmus und andern ausgezeichneten Gelehrten. Sodann ging C. nach Nordhausen, später nach Frankfurt a. M., zuletzt nach Zwickau, bis ihn ein Ruf als Professor nach Marburg, dann nach Jena führte, wo er der erste Dekan der medicinischen Fakultät wurde. Hier starb er indess schon nach 6 Wochen am Schlagfluss (am 18. März 1558). C. hinterliess zwei Söhne, Achates und Diomedes. Das Verzeichniss seiner Schriften s. bei Albin, Meissn. Chronik, 346. Haller, bibl. med. pr. I. 96 512. Die Universitätsbibliothek zu Jena besitzt das Handexemplar des Cornarus von der Aldinischen Ausgabe des Galen in 5 Bänden mit zahlreichen Emendationen und Randbemerkungen. Andere weniger zahlreiche Zusätze in diesem Exemplare rühren von Joach. Camerarius, dem späteren Besitzer desselben, her. Gruner gab eine Probe derselben (J. Cornari conjecturae et emendationes Galenicae. Jen. 1789. 8.)

5) Venet. 1545. 8. — Choulant, Bücherk. S. 25.

## §. 341.

### Leonhard Fuchs (gest. 1565). — Johann Lange (1485—1565). — Joh. Gorraeus (1505—1577). — Jac. Hollerius (1498—1562). — Lud. Duretus (1527—1586).

Einer der heftigsten Gegner der Araber war der auch als Botaniker sehr verdiente Leonhard Fuchs, Prof. zu Ingolstadt und Tübingen. In einer seiner Schriften schwört er den Arabern ewige Feindschaft, zeigt bei jeder Gelegenheit die Blössen derselben und ermahnt zum Studium des Hippokrates und Galen [1]). — Ungleich ruhiger, aber eben so erfolgreich bekämpfte Joh. Lange die Araber, statt welcher er das Studium der griechischen Aerzte empfahl, zu deren Verständniss er durch seine berühmten Briefe [2]) sehr viel beitrug. — Aehnliche Verdienste erwarben sich in Frankreich Joh. Gorraeus (de Gorris) aus Bourges, Prof. zu Paris, durch Bearbeitung des Nikander und einiger Hippokratischer Schrif-

ten, besonders durch seine „*Definitiones medicae*", eine alphabetisch geordnete Erklärung der griechischen medicinischen Terminologie [3]. — Jac. Hollerius (Houllier), Prof. zu Paris, mit welchem Haller die Darstellung der Hippokratischen Schule beginnt, gab die Koischen Vorhersagungen und berühmte Commentare zu den Aphorismen, ausserdem ein weniger wichtiges praktisches Werk heraus [4]. — Lud. Duretus, Prof. und Leibarzt zu Paris, Houllier's Schüler, bearbeitete wie dieser, aber weit besser, die Koischen Vorhersagungen [5]. „Mit ihm", sagt Sprengel, „erreichte die Hippokratische Schule in Frankreich ihren höchsten Glanz."

1) L. Fuchs wichtigste Schriften sind: Errata recentiorum medicorum, LX numero, additis eorundem confutationibus. Hagenov. 1530. 4. Basil. 1535. fol. — Commentaria in Hippocr. aphorismos. Lugd. 1559. 8. — Institutiones medicae. Basil. 1594. 8. — Historia stirpium. Basil. 1542. fol. — Vergl. Sprengel, III, 45. 150.

2) „Epistolae medicinales." Francof. 1589. 8.

3) Nicandri theriaca et alexipharmaca. Par. 1549. 8. 1557. 4. Definitionum medicarum libri 24. Par. 1564. fol. Francof. 1578. f. 1601. f. — Par. 1622. f. — S. Haller, bibl. med. pr. II. p. 62. — Choulant, Bücherk. S. 63. — Gorraeus war zufolge eines Schrecks die letzten 15 Jahre seines Lebens an allen Sinnen gelähmt.

4) Hippocratis coaca praesagia cum interpretatione et commentariis. Lugd. 1576. f. — Commentarii in aphorismos Hippocratis. Par. 1579. 8. — De morbis internis, libri II. Par. 1555. 8. — S. Haller, Bibl. med. pr. II. p. 65 seq.

5) Hippocratis coacae praenotiones interprete et enarrante L. Dureto. Par. 1588. f. (Der letzte Theil ist, da L. Duretus schon 1586 starb, von seinem Sohne Johannes.) — Adversaria s. scholia in J. Hollerii libr. de morb. internis. Par. 1571. 8. — In M. Hippocratis libr. III de diaeta acutorum commentarii, edit. a P. Girardet. Par. 1651. 8. — J. Dureti opera. Par. 1611. 4. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. II. p. 273.

## §. 342.
### Anutius Foësius (1528—1595). — Joh. Cajus (1510—1563). — Theodor Zwinger (1533—1588).

Alle diese Verdienste werden indess durch das des Anutius Foësius, Schüler Houllier's, Arzt in seiner Vaterstadt Metz, bei Weitem überstrahlt. Foësius übernahm die Riesenaufgabe, den Text der sämmtlichen Schriften des Hippokrates zu revidiren, zu verbessern und hiernach eine neue lateinische Uebersetzung derselben zu bearbeiten. So entstand eine Ausgabe, die bis auf den heutigen Tag den ersten Rang behauptet [1]. Schon früher lieferte Foësius

ein alphabetisch geordnetes erklärendes Werk über den ganzen Hippokrates von eben so unbestrittenem Werthe [2]). Diese Arbeiten haben mehr als alles Andere dazu beigetragen, das Studium des grossen Koer's zu verbreiten.

In ähnlicher Weise machte sich der in Italien gebildete Engländer Joh. Cajus aus Norwich, Professor zu Cambridge, besonders um den Galen verdient, indem er den Text mehrerer Schriften desselben, wie des Celsus, Scribonius Largus u. A. m. recensirte und dieselben übersetzte [3]).

Zu den verdientesten gelehrten Aerzten dieser Zeit gehört ferner Theodor Zwinger, Prof. in Basel, wegen seiner Recension und Uebersetzung mehrerer Hippokratischer und Galenischer Schriften [4]).

1) Diese Ausgabe erschien: Francof. 1595. f. 1621. f. 1645. — Genev. 1657. f. — S. Choulant, Bücherk. 22

2) „Oeconomia Hippocratis alphabeti serie distincta, in qua dictionum apud Hippocratem omnium, praesertim obscuriorum usus explicatur etc." Francof. 1588. f. — Genev. 1662. f. — S. Choulant, Bücherk. 37.

3) S. oben §. 329.

4) Theodor Zwinger, in Galeni de constitutione artis medicae tabulae et commentarii. Basil. 1561. f. — In artem medic. Gal. tabulae et comment. Ibid. f. — Hippocratis Coi commentarii XXII tabulis illustrati. Basil. 1579. f. — S. Haller, Bibl. med. pr. II. 132.

## §. 343.

## Untersuchungen über die Aechtheit der Hippokratischen Schriften.

### Ludovicus Lemosius. — Hieronymus Mercurialis (1530—1606).

Bei einer so lebhaften Beschäftigung mit den Werken der alten griechischen Aerzte konnte es nicht fehlen, dass man sich von der Unächtheit mehrerer derselben überzeugte und den Versuch machte, gewisse Kriterien und Regeln, einen „Kanon" aufzustellen, um die Merkmale der unverfälschten Schriften festzustellen. Es ist sehr erklärlich, dass die ersten Arbeiten dieser Art, besonders wegen der Schüchternheit, mit welcher sie unternommen wurden, nur zu unbestimmten Resultaten führten.

Der erste kritische Versuch dieser Art rührt von Ludovicus Lemosius (Lemos), einem Portugiesen, Prof. in Salamanca her [1]). Da das Buch desselben zu den grössten Seltenheiten gehört, so ist über die Art und die Resultate seiner Untersuchung Nichts bekannt.

Gleichzeitig veröffentlichte Hieron. Mercurialis, Prof. zu Padua, Bologna und Pisa, eine ähnliche Schrift, in welcher er die Hippokratischen Schriften a) in ächte, b) von Hippokrates entworfene und von seinen Schülern überarbeitete, und c) in unächte eintheilt [2]. — Berühmter ist Mercurialis durch seine Schrift über die Gymnastik der Alten [3]), sowie durch die in seinen „variae lectiones" [4]) enthaltenen kritischen Abhandlungen über schwierige Stellen griechischer und römischer Schriftsteller. Weniger wichtig ist seine Ausgabe des Hippokrates, noch geringeren Werth aber haben seine praktischen Werke [5]), aus denen sich nur zu sehr ergibt, dass Mangel an Freiheit des Geistes und an Urtheilskraft durch Gelehrsamkeit allein nicht ersetzt wird [6]).

1) Lud. Lemosii Judicii operum magni Hippocratis liber unus. Salamant. 1588. fol.

2) Hier. Mercurialis censura et dispositio operum Hippocratis. Francof. 1585. 8. — Vergl. oben §. 28 ff.

3) De arte gymnastica libri VI. Venet. 1601. 4.

4) Variae lectiones. Venet. 1571. 4.

5) z. B. Consultationes et responsa medicinalia. Venet. 1620. f. — De morbis muliebribus, in Bauhini Gynaec. Basil. 1586. 4. — De morbis puerorum. Venet. 1583. 4. (Die älteste, übrigens unbedeutende, Schrift über Kinderkrankheiten.). — Praelectiones Pisanae in epidemicas Hippocratis historias. Venet. 1597. fol. u. s. w. u. s. w. — S. Haller, Bibl. med. pr. II. 169 seq. — Boerner, de vita, moribus, meritis et scriptis Mercurialis. Brunsvic. 1751. 4.

6) Dies ergibt sich namentlich aus seiner Schrift über die Pest, von welcher unten ausführlicher die Rede seyn wird.

## §. 344.

**Andere Erklärer der alten griechischen Aerzte: Joh. Baptista Montanus (1498—1551). Marsilius Cagnatus (gest. 1610). — Symphorianus Campegius (1472—1535). — Nicolaus Rorarius. — Franciscus Vallesius. — Alexander von Neustain (1506—1590). — Joh. Baptista Sylvaticus (1550—1621). — Michael Serveto (1509—1553).**

Aus der grossen Zahl der im 16ten Jahrhundert das Studium der alten griechischen Aerzte durch Wort und That neu belebenden Aerzte verdienen mit Sprengel [1]) die oben genannten hervorgehoben zu werden.

Montanus, Prof. zu Padua, der zweite Galen genannt, gab die Schriften des Arztes von Pergamus nebst zahlreichen Commenta-

ren über die alten Aerzte, sowie über den Rhazes und Avicenna heraus [2]. — Cagnati, Prof. zu Rom, verbesserte und erklärte den Text mehrerer Griechen nach vatikanischen Handschriften [3]. Wir verdanken ferner diesem Arzte einige werthvolle Schriften über die endemischen und epidemischen Verhältnisse Roms [4]. — Unbedeutender ist der Vielschreiber Campegius (Champier) zu Lyon, der sich vorzüglich die Vergleichung der griechischen und arabischen Medicin zur Aufgabe machte [5]. — In ähnlicher Weise versuchte Rorarius, Arzt zu Undine, das Ansehen der Araber um jeden Preis zu retten, und die in den Schriften der griechischen Aerzte vorkommenden Widersprüche zu heben [6]. — Eine solche Vergleichung der älteren und neueren Medicin gaben auch Vallesius (Valles), Prof. zu Alcala, später Leibarzt Philipp's II. von Spanien [7]; Alexander von Neustain, kaiserlicher Leibarzt [8], und Sylvaticus, Prof. zu Pavia, dessen Schriften zu den besten dieser Art gehören [9]. — Ganz besonders aber trug die berühmte Schrift des unglücklichen Michael Serveto über die Syrupe dazu bei, das Ansehen der Araber zu stürzen, und der freien Forschung und Naturbeobachtung ihr Recht zu sichern [10].

1) Sprengel, III. 161. ff.

2) Das Verzeichniss seiner zahlreichen Schriften s. bei Haller, Bibl. med. pr. II. 76. seq.

3) Besonders in seinen „Variarum observationum libri duo." Rom. 1581. 8. — S. Haller, l. c. II. 230.

4) „De aëris romani salubritate, de Tiberis inundatione, s. de populari aegritudine quae anno 1591 et de altera quae anno 1593 orta est." Rom. 1599. 4. Auch in seinen „Opuscula varia." Rom. 1603. 4. —

5) „Non indoctus homo, polygraphus et collector, semibarbarus tamen." (Haller). — Seine Schriften s. bei Haller l. c. I. p. 494. seq.

6) „Contradictiones, dubia et paradoxa in libros Hippocratis, Celsi, Galeni, Aetii, Aeginetae, Avicennae. Venet. 1566. 1572. 8. — Vergl Haller's Urtheil, l. c. p. 158.

7) „Controversiarum medicarum et philosophicarum libri X." Compluti, 1556. f. — Francof. 1582. f. etc. — S. Haller l. c. I. 123 seq.

8) „Enantiomata LXIV, cum encomio Galeni. Venet. 1548. 8. — Vergl. Haller, l. c. I. p. 84.

9) z. B. „Controversiae medicae centum." Mediol. 1601. f. — Francof. 1601. f. — S. Haller, l. c. II, 244.

10) Michael Serveto, aus Villanueva in Arragonien, wegen seiner freien religiösen Denkungsart von den protestantischen Theologen als Ketzer verschrieen, fing erst im 25sten Jahre zu Paris an, Medicin zu studiren. Schon nach zwei Jahren erschien seine Schrift über die Sy-

rupe, die aber wegen ihrer freien Grundsätze und weil sie die Astrologie in Schutz nahm, von der Fakultät unterdrückt wurde, und desshalb zu den grössten Seltenheiten gehört. Indess gewann Serveto den von ihm gegen die Fakultät eingeleiteten Process. Hierauf practicirte er zu Charlieu und Vienne. Im J. 1553 erschien seine Schrift über die Wiederherstellung des Christenthums, wegen der ihn Calvin, seit lange zufolge einer persönlichen Beleidigung Serveto's Todfeind, bei dem katholischen Clerus als Ketzer verklagte. Serveto ward verhaftet, entkam aber nach Genf. Hier wurde er auf Calvin's Veranlassung eingezogen und am 27sten October 1553 verbrannt.

In dem Werke über die Syrupe — „Syruporum universa ratio, ad Galeni censuram diligenter exposita, Michaele Villanovano authore." Venet. 1545. 8. — die seit den Arabern als Hauptbeförderungsmittel der Kochung in akuten Krankheiten galten, ist es besonders eben diese Lehre von der Kochung, welche Serveto untersucht, und die er sehr gut auf die Lehre von der physiologischen Assimilation zurückführt. — Vergl. Sprengel, III. 171.

## §. 345.

## Der Brissot'sche Aderlass-Streit [1]).

Durch solche Untersuchungen musste das Ansehen der Araber sich immer mehr vermindern. Einen der deutlichsten Beweise hierfür liefert der unter dem Namen des Brissot'schen bekannte Streit über den Ort des Aderlasses in der Lungenentzündung. Dieser Streit aber ist weniger um seiner Veranlassung willen, als deshalb wichtig, weil er zu einem der glänzendsten Siege der griechischen Medicin und der gesunden Erfahrung über den Arabismus führte.

Die einfache Regel des Hippokrates, die Vene so nahe als möglich an dem entzündeten Theile zu öffnen, war bei den späteren Griechen zufolge hypothetischer Voraussetzungen über die Vertheilung der Gefässe und über die Natur der Entzündung immer mehr in Vergessenheit gerathen, und allmälig hatte sich die Lehre ausgebildet, dass der Aderlass in der Nähe der leidenden Stelle (die „Derivation") im Anfange der Entzündung schädlich, und selbst später nicht ganz unbedenklich sey, weil er nur dazu diene, das Blut noch mehr zu dem entzündeten Theile hinzuziehen. Deshalb hatte man als Regel aufgestellt, bei solchen Entzündungen, namentlich der Lungenentzündung [2]) an dem Arme der entgegengesetzten Seite oder an entfernten Stellen, namentlich am Fusse, eine Vene zu öffnen, um das Blut von der leidenden Stelle abzuleiten („Revulsion"), besonders in Fällen von metastasischem Ursprunge der Entzündung.

Diese Lehre war von den Arabern mit ihrer gewöhnlichen So-

phisterei ausgebildet worden, und sie galt in unerschütterter Kraft bis zum Anfange des 16ten Jahrhunderts.

1) Vergl. Sprengel, III. 172. ff.

2) Man nannte damals die Lungenentzündung sowohl als die Brustfellentzündung, welche man noch nicht zu sondern vermochte, „Pleuritis." Der Brissot'sche Streit selbst trug zu der Trennung beider Zustände in der Folge sehr wesentlich bei.

§. 346.

Pierre Brissot, geb. 1478 zu Fontenay-le-Comte in Poitou, gest. 1522 zu Lissabon, Prof. zu Paris, einer der gelehrtesten Hippokratiker, seit lange von der Unnatur des arabischen Aderlasses überzeugt, hatte im Jahre 1514 während einer zu Paris epidemisch herrschenden „Pleuritis" Gelegenheit, sich von dem ungleich grösseren Erfolge der Hippokratischen Methode des Aderlasses zu überzeugen. Bald darauf trat Brissot öffentlich als Gegner des arabischen Aderlasses auf. Zwei seiner Collegen, Villemore und Helin, traten alsbald auf seine Seite, aber die ungleich grössere Zahl seiner Gegner, ein durch sie bei dem Parlament gegen seine Methode ausgewirktes Verbot und seine Liebe zu naturhistorischen Forschungen veranlassten Brissot, sich nach Portugal zu wenden. Hier überzeugte er sich immer mehr von den Vorzügen des Hippokratischen Aderlasses [1]), aber auch hier fand er erbitterte Gegner. Namentlich griff ihn Dionysius, königlicher Leibarzt, in einer besondern Schrift an, welche Brissot mit einer andern erwiderte, in der er seiner Ansicht den vollständigsten Sieg verschaffte [2]).

1) Besonders in einer Epidemie zu Evora im J. 1518.

2) „Apologetica disceptatio, qua docetur, per quae loca sanguis mitti debeat in viscerum inflammationibus, praesertim in pleuritide." Par. 1525. 4. 1538. 8. — Basil. 1529. 8. — Venet. 1539. 8. — Zuletzt ed. R. Moreau, Par. 1622. 8. (mit Brissot's Leben). — Diese Schrift erschien erst nach Brissot's Tode, der im J. 1522 in Folge der Ruhr eintrat. Ueber den näheren Inhalt dieser Schrift, der einzigen, die wir von Brissot besitzen, die aber nach Sprengel's Urtheil hinreicht, ihren Verfasser unsterblich zu machen, vergl. Haller, Bibl. med. pr. I. 511. Sprengel a. a. O. — Maschke, Diss. qua historia litis de loco venaesectionis in pleuritide ventilatur. Hal. 1793. 8.

§. 347.

Die erst nach dem Tode ihres Verfassers erscheinende Schrift Brissot's war eine allgemeine Kriegserklärung gegen die noch im-

mer sehr zahlreichen blinden Anhänger der Araber. Der Streit wurde so heftig, dass man die Universität zu Salamanca zur Schiedsrichterin wählte. Diese aber entschied für Brissot. Damit nicht beruhigt, wandte man sich sogar an Kaiser Karl V., indem man die Brissot'sche Ketzerei für eben so gefährlich als die Luther's erklärte. Man erreichte aber nur den entgegengesetzten Erfolg, indem ein Anverwandter des Kaisers an der Pleuritis starb, dem man auf arabische Weise zur Ader gelassen hatte.

Der Streit selbst, au welchem die bedeutendsten Aerzte der damaligen Zeit Theil nahmen, dauerte fast bis zu Ende des 16ten Jahrhunderts fort. Dies erklärt sich nur, wenn man bedenkt, dass es zuletzt nicht dem Ort des Aderlasses, sondern der Herrschaft der Griechen oder Araber galt. Zudem fehlte es auf beiden Seiten nicht an Uebertreibungen und Irrthümern, und ganz besonders verwechselte man häufig die ächte, rein entzündliche Pneumonie mit andern scheinbar identischen Uebeln, namentlich den gerade in diesem Jahrhundert häufigen typhösen Pneumonieen, bei denen aus leicht erklärlichen Gründen der arabische Aderlass weniger nachtheilig war als der griechische [1]).

Gegen Brissot traten vorzüglich folgende Aerzte auf [2]): Andreas Thurinus, päpstlicher Leibarzt, Ludwig Panizza zu Mantua; Caesar Optatus zu Venedig; Benedictus Victorius, Prof. zu Padua; Mariano Santo di Barletta; Anton di Altomare zu Neapel; Nicol. Manardes, Prof. zu Sevilla; Johann Argentier; Conrad Gessner in Zürich [3]); Horat. Augenius, Prof. zu Turin und Padua; Winther von Andernach; Thomas Erastus; Vict. Trincavella zu Venedig; Joh. Bapt. Sylvaticus [4]).

Dagegen schlugen sich folgende Aerzte mehr oder weniger auf die Seite Brissot's: Matth. Curtius, Prof. zu Padua und Bologna; Joh. Manardus; Jeremias Drivere (Thriverius Brachelius), Prof. zu Löwen; Leonhard Fuchs [5]); Thaddaeus Dunus zu Zürich. Am meisten aber trug zum Siege der Wahrheit Vesalius bei, indem er auf die wahre Anordnung der Gefässe aufmerksam machte [6]).

1) Ueber diese typhösen Pneumonieen vergl. unt. die Geschichte der Volkskrankheiten dieser Periode.

2) Das Nähere s. bei Sprengel, III. 178. ff.

3) S. unten §. 351.

4) S. oben §. 344.

5) S. oben §. 341.
6) S. unten §. 355. ff.

## Aufschwung der Naturwissenschaften im 16ten Jahrhundert.

(Vergl. Sprengel, III. 39. ff.)

### §. 348.

Von den allgemeinen Ursachen, welche seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts eine gänzliche Umgestaltung der Naturwissenschaften herbeiführten, ist schon oben (§. 334 ff.) die Rede gewesen. Im Besondern wirkte zunächst auch hier die Wiederbelebung der philologischen Studien, ungleich mächtiger aber sodann die unendliche Erweiterung des Gesichtskreises durch die Entdeckung von Amerika, Indien, Japan, ja des grössten Theils des südöstlichen Asiens ein. Am frühesten fast machte sich der neubelebte Beobachtungseifer für die Astronomie geltend, ein Verhältniss, welches aus der wichtigen Rolle der seitherigen Astrologie sehr erklärlich ist Und wie diese vorzüglich in dem sinnig-poëtischen, für Ueberirdisches so empfänglichen Wesen des deutschen Volkes die tiefsten Wurzeln schlug, so fand auch die Astronomie durch Deutsche (Peurbach, Regiomontanus, Walther, Beheim, Schoner, Kopernikus, Kepler) ihre erste Pflege.

### §. 349.

Hermolaus Barbarus (gest. 1493). — Nic. Leonicenus. — Joh. Manardus (1462—1536).

Die erste Anregung gab, wie gesagt, das kritische Studium der alten naturwissenschaftlichen Schriftsteller. Schon Hermolaus Barbarus, venetianischer Gesandter am päpstlichen Hofe, zuletzt Patriarch von Aquileja, war zu der Ueberzeugung gelangt, dass Plinius das Meiste aus Aristoteles, Theophrast und Dioskorides geschöpft habe. Ihm selbst fehlte es indess zu sehr an naturgeschichtlichen Kenntnissen, als dass er durch seine hierher gehörige Schrift mehr als die Bahn zu brechen vermocht hätte [1]).

Desselben Ursprungs, aber ungleich erfolgreicher waren die kritischen Untersuchungen, welchen Nicol. Leonicenus die Naturgeschichte des Plinius unterwarf, und von denen schon oben (§. 339) die Rede gewesen ist. — Dagegen zeichnen sich die Untersuchungen des Joh. Manardus aus Ferrara (Leibarzt des Fürsten von Mirandola, später des Königs von Ungarn) über die Pflanzen und

Arzneimittel der Alten nicht allein durch gelehrte Kritik, sondern auch durch eigene naturhistorische Kenntnisse ihres Verfassers aus [2]).

1) „Castigationes Plinianae.“ — ? 1492. f.

2) In seinen „Epistolarum medicinalium libri XX.“ Basil. 1549. f. — Hannov. 1611. f.

## §. 350.

### Naturwissenschaftliche Reisen.

### Garcia del Huerto. — Christoph da Costa. — Oviedo. — Peter Belon. — Leonhard Rauwolf. — Prosper Alpino.

Ungleich erfolgreicher waren die zahlreichen Entdeckungen, mit welchen die Naturgeschichte durch die Untersuchungen der neuentdeckten Landstriche Amerika's und Asiens bereichert wurden. — Zu diesen Forschern gehören zunächst die Portugiesen Garcia del Huerto, Leibarzt des Vicekönigs von Goa, und Christoph da Costa, geb. zu Mozambique, Arzt in Goa [1]). — Aehnliche Nachrichten über Amerika gab der bekannte spanische Statthalter von Mexico, Oviedo [2]), ferner Peter Belon aus Mans über Griechenland, Kleinasien, Syrien und Aegypten [3]); etwas später (1573—1576) Leonh. Rauwolf aus Augsburg über die Levante [4]), vor Allem der gelehrte Prosper Alpino aus Marostica (1553—1617, zuletzt Prof. zu Padua [5]) als Arzt des venetianischen Consuls in Aegypten über dieses Land.

1) Ihre Werke finden sich lateinisch übersetzt bei Clusius, Exoticor. libri X. Antv. 1601. f. Lugd. 1605 f.

2) „Primera parte de la historia natural y general de las Indias.“ Sevilla, 1535. fol.

3) „Les observations sur plusieurs singularitez trouvées en Grèce, Asie etc.“ Paris, 1554. 4. — Auch in Clusius, Exotic.

4) „Beschreibung der Reise, so er gegen Aufgang in die Morgenländer selbst vollbracht.“ Lauingen, 1582. 4.

5) „De plantis Aegypti.“ Patav. 1640. 4. — „Historia Aegypti naturalis.“ Lugd. Bat. 1735. 4. — „De plantis exoticis.“ Venet. 1627. 4. — Ausserdem: „De medicina Aegyptiorum“ in: Friedreich, Collectio operum medicorum antiquiorum. Nordling. 1829. 8.

## §. 351.

### Die „Väter“ der Botanik, Zoologie und Mineralogie.

Gar bald folgten diesen Anregungen mannigfaltige Versuche, das gesammelte naturhistorische Material systematisch zu bearbeiten. Die

ersten und wichtigsten Leistungen dieser Art gingen von Deutschland aus. Für die Botanik verdienen besonders genannt zu werden:

Otto Brunfels aus Mainz, Schullehrer in Strassburg und Arzt in Bern (gest. 1534), der zunächst naturgetreue Abbildungen einheimischer Pflanzen gab [1]. — Leonhard Fuchs [2], dessen „Historia stirpium" noch bessere Abbildungen enthält. — Noch mehr Pflanzen enthält das Kräuterbuch [3] des Hieronymus Tragus (Bock), Arzt in Hornbach und Saarbrücken (gest. 1554), so wie das ähnliche Werk [4] seines Schülers Jac. Theod. Tabernaemontanus, Arzt in Speyer und Zweibrücken (gest. 1590).

In Italien folgten diesen Vorgängern bald nicht weniger ausgezeichnete Forscher. So Barthol. Maranta aus Neapel [5], Ludov. Anguillara aus Rom [6], Petr. Andr. Mattioli aus Florenz (gest. 1577) [7]. — In Holland: Rembert. Dodonaeus (Dodoens) [8], kaiserlicher Leibarzt, dann Prof. zu Leyden (1517—1586 [9]); Matth. Lobelius, aus Lille, königl. Botanikus zu Hackney bei London (1538—1616) [10] und Carl Clusius aus Antwerpen, zuletzt Professor zu Leyden (1525—1609) [11].

Diese Alle aber übertrifft an umfassender Kenntniss der gesammten Natur, unendlichem Fleisse und entsprechendem Erfolge der edle Conr. Gessner aus Zürich (1516—1565), dessen zahlreiche Werke ihrem Verfasser für alle Zeit ein rühmliches Andenken sichern [12]. Ihm nacheifernd bearbeitete Ulysses Aldrovandi aus Bologna, Prof. daselbst (1525—1609) besonders die Zoologie mit dem grössten Eifer und rühmlichem Erfolge [13].

Endlich fand auch die Mineralogie fleissige Bearbeiter an Georg Agricola aus Glaucha, Arzt zu Chemnitz (1494—1555) [14], Christoph Encelius aus Saalfeld, Prediger zu Osterhausen, und Joh. Kentmann, Arzt in Dresden, obschon gerade dieses Fach bei dem Mangel chemischer Hülfsmittel noch sehr unvollkommen bleiben musste.

1) Otto Brunfels, Herbarum vivae icones etc. 2 voll. fol. Argent. 1530. 1531 — Deutsch: Kreuterbuch. Strassb. 1532 u. s w. — Brunfels ist auch einer der frühesten medicinischen Biographen neuerer Zeit: — „Catalogus illustrium medicorum, seu de primis medicinae scriptoribus." Argent. 1530. 4. — Vergl. Biogr. méd.

2) S. oben §. 341.

3) „Kreuterbuch." Strassb. 1551. fol.

4) „Neu Kreuterbuch." Frankf. 1588. fol.

5) „Methodus cognoscendorum simplicium." Venet. 1559. 4.

6) „Semplici." Vinegia, 1561. 8.

7) „Commentarien zum Dioskorides." ed. Bauhin. Basel, 1674, f.

8) „Vergl. unten §. 375 ff.

9) „Historia stirpium.“ Antv. 1583. fol.

10) „Stirpium nova adversaria.“ Lond. 1570. 1605. f. — „Stirpium historia.“ Antv. 1576. f.

11) „Rariorum stirpium historia.“ Antv. 1601. f.

12) „Historiae animalium libri V.“ Tigur. 1551—1587. f. — „Opera botanica.“ ed. Schmidt. Tigur. 1754. 1771. — Vergl. Joh. Hanhart, Leben Conrad Gessner's. Winterthur, 1824. 8.

13) „De quadrupedibus.“ Bonon. 1616—1637. f. — „Ornithologia.“ Bonon. 1599—1634. f.

14) „De natura fossilium.“ Basil. 1546. f.

# Sechsundzwanzigster Abschnitt.

## Die Anatomen des 16ten Jahrhunderts.

### §. 352.

Unter den Einflüssen, welche im 16ten und noch mehr im 17ten Jahrhundert eine völlige Umgestaltung der Medicin herbeiführten, ist die Wiederherstellung der Anatomie und der mit derselben herbeigeführte gänzliche Sturz des Galenischen Despotismus der wichtigste. Eine grosse Zahl von Namen theilen das Verdienst dieser Neubelebung unsrer Wissenschaft. Aber wenn von dem Führer dieser herrlichen Reihe die Rede ist, so ist es der Name Vesal's, mit welchem der gemeinsame Ruhm Aller ausgesprochen werden kann.

## Die Vorgänger Vesal's.

### §. 353.

### In Italien.

### Michael Zerbi. — Alexander Achillini. — Nicolaus Massa. — Berengar von Carpi.

Seit Mondini [1]) hatten zwar viele Aerzte mit rühmlichem Eifer jede Gelegenheit zur Zergliederung menschlicher Leichen benutzt, der Gewinn dieser Untersuchungen war aber dennoch sehr gering, da sich theils diese Gelegenheit nur selten darbot, theils und besonders die Anhänglichkeit an Galen fast nur das von diesem Gelehrte wiederfinden liess. So tragen alle anatomischen Werke von Mondini bis Vesal fast ganz den Charakter der Anatomie des Ersteren, namentlich eine endlose teleologische Scholastik.

Deshalb liefern selbst die unmittelbaren Vorgänger Vesal's

trotz mancher von ihnen gemachten Entdeckungen im Ganzen den Beweis, in wie traurigem Zustande dieser grosse Mann die Anatomie vorfand, und zu welchem Glanze er sie hinaufführte. Ihre bedeutendsten Vertreter behielt die Anatomie fortwährend in Italien; später bildete sich von diesem Lande aus eine gewisse französische Schule, welche sich einigermassen durch eine noch grössere Anhänglichkeit an Galen hervorthat. In Italien sind zu nennen: Gabriel Zerbi aus Verona, Prof. in Padua und Rom (1468—1505[2]); Alexander Achillini, Prof. zu Bologna (1463—1525[3]); Nicolaus Massa, Arzt in Venedig[4]); Alexander Benedictus (Benedetti) Prof. zu Venedig[5]).

Ungleich wichtiger ist Jacob Berengar von Carpi, von 1502—1527 Professor zu Bologna, welcher von Faloppia als fleissiger Zergliederer, ja als Reformator der Anatomie eben so gerühmt, als von Benvenuto Cellini wegen seines schlechten Charakters getadelt wird[6]).

1) S. oben §. 246.

2) Gabriel de Zerbis, anathomia corporis humani et singulorum istius morborum liber. Venet. 1502. f. — Anatomia matricis et de anatomia et generatione embryonis. Edid. Dryander. Marb. 1537. 4. — Eines Diebstahls wegen musste Zerbi entfliehen; er wurde später von den Sklaven eines türkischen Pascha, den er nicht gründlich kurirt hatte, ermordet. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 153.

3) Achillini annotationes anatomicae in Mundinum. Bonon. 1522. f.

4) Nic. Massa, Liber introductorius anatomiae s. dissectionis corporis humani. Venet. 1536. 4. 1559. 4. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 173. und unten §. 376.

5) Alex. Benedicti Anatomia, sive de historia corporis humani libri V. Basil. 1527. 8. — Vergl. oben §. 257.

6) Allerdings vertheidigt Berengar z. B. die Päderastie und hält die Zergliederung lebendiger Verbrecher für erlaubt. — Seine für die Geschichte der Anatomie sehr wichtigen Schriften sind: „Commentaria cum amplissimis additionibus supra anathomiam Mundini, cum textu ejus in pristinam nitorem redacto.“ Bonon. 1521. 4. — „Isagogae breves perlucidae et uberrimae in anatomiam humani corporis ad suorum scholasticorum preces in lucem editae.“ — Bonon. 1522. 4. 1523. 4. — Venet. 1535. 4. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 167.

## §. 354.

### In Frankreich.

Guido Guidi. — Winther von Andernach. — Rondelet. — Jacques Dubois. — Charles Estiennes. — Michael Serveto.

Der neue Aufschwung der französischen Universitäten im An-

fange des 16ten Jahrhunderts, namentlich die Stiftung des Collége de France durch Franz I. im Jahr 1530, rief auch in diesem Lande einen lebhaften Eifer für die Anatomie hervor. Als die Ersten dieser französischen Anatomen sind Vidus Vidius (Guido Guidi) aus Florenz [1]), Winther von Andernach, der Lehrer Vesal's [2]), Wilh. Rondelet und Jacobus Sylvius (Dubois) zu nennen [3]). Der Letztgenannte besonders erzog zahlreiche Schüler, unter denen, ausser Vesalius, Charles Estiennes aus Paris (gest. 1564) [4]) und Michael Serveto [5]) zu nennen sind.

1) Vidus Vidius, Ars medicinalis, in deren 3tem Theile. — De anatomia libr. VII, tabulis 78 in aere incisis illustrata. Venet. 1611. f. Dieses Werk erschien erst lange nach dem Tode des Verfs. und enthält ausser den Untersuchungen desselben auch die Vesal's und seiner Nachfolger. Haller, bibl. anat. I. 236. — Guidi lehrte nur 6 Jahre in Paris, und kehrte dann nach Pisa zurück, wo er 1567 starb.

2) Guintheri Andernacensis anatomicarum institutionum libri IV. Par. 1536. 8. — Basil. 1536. 8. und in vielen andern Ausgaben, von denen Vesalius selbst eine (Venet. 1556. 16.) besorgte. — Vergl. oben §. 340.

3) Jacob. Sylvius, Isagoge in libros Hippocratis et Galeni anatomicos. Par. 1555. 8. (nach dem Tode des Verfs.) und öfter. — Commentarii in Galenum de ossibus. Par. 1561. — Opera omnia ed. Renat. Moreau. Genev. 1630. f. 1635. f. — Vergl. Haller, bibl. anat. I. 175. seq. und unt. §. 359.

4) Charles Estiennes, De dissectione partium corporis humani. Par. 1545. — In diesem Werke wird bereits der Venenklappen und ihres Nutzens, den Rückfluss des Blutes zu verhüten, gedacht. — „Porro autem ne sanguis, qui elaboratur in hepate, interdum resurgitet, facti sunt a natura quidam veluti exortus et apophyses membranarum, quae hujusmodi periculo obsint, quemadmodum in corde valvulae ad spiritus conservationem.“ — Estiennes starb, als Protestant verfolgt, im Gefängniss.

5) S. oben §. 344.

Hier ist auch einer von Albrecht Dürer für Künstler bestimmten anatomischen Schrift zu gedenken: — „De symmetria partium humanarum, seu de proportione corporis humani libri IV.“ Norimb. 1528. f.

## Andreas Vesalius.

### §. 355.

### Lebensgeschichte [1]).

Die Zeit war reif, um das Joch des Galenismus zu zerbrechen. Es bedurfte dazu nur eines Mannes, der sich eben so klar überzeugt

hielt, dass Galen ein Mensch war und menschlich irrte, als dass die erste Bedingung, um die Heilkunde ihrer Vervollkommnung zuzuführen, in der selbstständigen rastlosen Erforschung des menschlichen Baues gegeben sey. Dieser Mann war Andreas Vesalius.

Andreas Vesalius ward nach Einigen am 30. April 1513, nach Andern am 31. December 1514 zu Brüssel geboren. Die Familie Vesalius, deren Mitglieder seit langer Zeit dem ärztlichen Stande angehört hatten, stammte ursprünglich aus Wesel am Rhein, und änderte deshalb ihren eigentlichen Namen: „Wittings“ in: „Wesele“ oder „Wessale“ um. Der Vater Vesal's, ebenfalls Andreas geheissen, war Apotheker der Prinzessin Margarethe, der Tante Carl's V. Vesal's Grossvater, Eberhard, Mathematiker und Arzt, wird als Verfasser von Commentaren über den Rhazes und über die ersten 4 Bücher der Hippokratischen Aphorismen genannt. Vesal's Urgrossvater, Johann von Wesele, war Leibarzt Kaiser Maximilian's, später Professor und Rector der Universität Löwen. Der Vater dieses Johann von Wesele, Peter, wird ebenfalls als ausgezeichneter Arzt genannt. Der Bruder unseres Andreas Vesalius, Franz, anfangs zum Juristen bestimmt, ergriff gleichfalls aus Neigung das Studium der Anatomie, starb aber sehr früh.

1) Wir folgen hier vorzüglich der vortrefflichen Arbeit Burggraeve's: „Etudes sur André Vésale“. Gand, 1841. 8., welche ausser der ausführlichen Lebensgeschichte Vesal's eine vollständige Darstellung seiner anatomischen und chirurgischen Leistungen enthält, und das ehrenvollste Denkmal bildet, welches ein belgischer Arzt seinem grossen Landsmanne setzen konnte. Die anatomischen Leistungen Vesal's sind auch in Burggraeve's Précis de l'histoire de l'anatomie. Gand, 1840. (einer Schrift, die nicht immer genau ist) ausführlich gewürdigt. — Eine „Vita Vesalii“ hat auch die Albin'sche Ausgabe der Werke Vesal's. S. unten §. 361.

## §. 356.

Vesalius erhielt seine erste wissenschaftliche Bildung zu Löwen, und erwarb sich hier schon sehr früh gründliche Kenntnisse der lateinischen, griechischen und arabischen Sprache. Mit gleichem Eifer betrieb er Physik und Mathematik, und aus dieser Zeit rührt sein Freundschaftsbündniss mit Gemma aus Gröningen, der später der ausgezeichnetste Mathematiker seiner Zeit wurde. — Ungefähr in seinem 18ten Jahre begab sich Vesalius nach Montpellier, bald darauf nach Paris, wo Guido Guidi, später

Jacques Dubois, sowie der gelehrte Winther von Andernach lehrten. Von diesen war der Letzte schon in Löwen Vesal's Lehrer gewesen. Selbst noch zu Paris beschränkte sich der anatomische Unterricht [1]) auf die Erklärung des Galen, auf die Zergliederung einiger Thiere, und auf die höchst seltene und alsdann in 3 Tagen beendete Untersuchung einer menschlichen Leiche. Vesalius benutzte selbst diese mangelhaften Hülfsmittel mit feuriger Begeisterung. Häufig sah man ihn mit der Untersuchung halbverfaulter Hunde beschäftigt, häufig wiederholte er im anatomischen Hörsaale vor seinen Mitschülern die Lectionen ihres Lehrers Sylvius, und schon jetzt fehlte es nicht an Berichtigungen und Verbesserungen der Ansichten des Letzteren.

1) „Verum id studium nunquam successisset, si, cum Parisiis medicinae operam darem, huic negotio non manus admovissem ipse, ac obiter mihi et consodalibus ab imperitissimis tonsoribus in una atque altera publica sectione visceribus aliquot superficietenus ostensis acquievissem." — „Praeter octo abdominis musculos turpiter perversoque ordine laceratos, nunquam ullum musculum, ut neque etiam os aliquod, multoque minus nervorum, venarum, arteriarum exactam seriem quisquam mihi primum commonstravit." (Praefatio.)

## §. 357.

Nach Ausbruch des Krieges zwischen Carl V. und Franz I. von Frankreich begab sich Vesalius nach Löwen, um daselbst anatomische Vorlesungen zu halten, die bis dahin an dieser Universität nur dem Namen nach bestanden hatten. Hier glückte es Vesal, ein menschliches Skelett und damit einen Schatz zu erringen, welcher ihm für die Folge von der grössten Wichtigkeit wurde [1]).

Die Kriegsereignisse führten den 20jährigen Vesalius, der damals die Stelle eines Wundarztes im Heere Carl's V. bekleidete, um das Jahr 1535 nach Frankreich zurück. Um diese Zeit zergliederte derselbe zum ersten Male eine menschliche Leiche. Erst zweimal hatte er bis dahin solchen Zergliederungen beiwohnen können. Von Frankreich zog Vesalius mit dem Heere nach Italien, und aus dieser Zeit stammen die zahlreichen, oft mit Gefahr für seine Gesundheit verbundenen Leichenuntersuchungen, auf welche derselbe den ersten Gedanken zu einer vollständigen Umarbeitung der Anatomie gründete. Sein Ruhm war schon damals gross genug, um den Senat von Venedig zu bewegen, ihm, dem kaum 23jährigen Jünglinge, die Professur der Chirurgie und Anatomie zu Padua zu übertragen. Dreimal trug Vesalius hier noch die Anatomie nach Galen vor,

aber immer mehr befestigte sich in ihm die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit, das Truggebäude Galen's zu stürzen, und an die Stelle der Anatomie des Affen die des Menschen zu setzen. So entstand allmählig sein unsterbliches Werk, der erste Grundstein zu dem neuen, auf den Trümmern der Galenischen Zwingburg aufgeführten Tempel der freien Naturforschung.

1) Dieses Skelett raubte Vesal mit Lebensgefahr von einem Galgen bei Löwen.

## §. 358.

So lehrte Vesalius in den sieben ruhmvollsten Jahren seines ganzen Lebens abwechselnd zu Padua, Bologna und Pisa in siebenwöchentlichen Cursen die Anatomie [1]). Während sein Werk zu Basel gedruckt wurde, folgte er dem Rufe des Kaisers zur Armee nach Geldern (1543). Eine Zeitlang behandelte er hierauf zu Nymwegen den venetianischen Gesandten, sodann zu Regensburg den an der Gicht erkrankten Kaiser [2]). — Es war vorauszusehen, dass das Erscheinen der grossen Anatomie die heftigsten Angriffe hervorrufen würde. Viele Freunde Vesal's hatten ihm schon vor der Herausgabe den Rath gegeben, auf die Veröffentlichung zu verzichten; der Rath Anderer, weniger Befangener, namentlich seines Collegen Marcus Antonius Genua zu Padua und Wolfgang Herwort's, eines Augsburgischen Patriciers, und die Macht der Wahrheit trugen den Sieg davon. Das Erscheinen des Hauptwerks bereitete Vesalius durch einen Auszug desselben mit Holzschnitten über die allgemeinen anatomischen Verhältnisse vor [3]), welches er dem Infanten Philipp, dem Sohne des Kaisers, widmete, während dem Letzteren das Hauptwerk selbst dedicirt war. In der Vorrede zu dem letztern verbreitet sich Vesalius über die Entstehung und die Tendenz seiner Arbeit.

1) Zu Pisa erhielt er den damals höchst bedeutenden Gehalt von 800 Kronthalern.

2) Aus dieser Zeit rührt die „Epistola de radice Chynae" her. Vergl. unt. § 361.

3) S. unten §. 361.

## §. 359.

Unter den heftigsten Gegnern Vesal's war sein alter Lehrer Jacob Sylvius. In einer besondern Streitschrift [1]) vertheidigte dieser die Lehren Galen's, und schilderte seinen Gegner als einen wahnsinnigen Neuerer, dessen giftiger Hauch Europa verpeste. Auf

diese Schrift antwortete Vesalius nicht, theils aus Pietät gegen seinen früheren Meister, theils wegen des unwürdigen Charakters der Schrift des gereizten Greises. — Weit schwieriger war es, einen zweiten Vertheidiger Galen's zu widerlegen, Bartholomäus Eustachi, Professor der Anatomie zu Rom, einen der berühmtesten Zergliederer dieser Zeit [2]). Um diesen Gegner zu besiegen, begab sich Vesalius selbst nach Italien, wo ihn Padua, Pisa und Bologna mit Enthusiasmus aufnahmen. Ueberall stellte er, um seinen Gegner zu widerlegen, zahlreiche Sectionen an, überall feierte er, dem junge und ältere Aerzte, ja berühmte Lehrer schaarenweise entgegeneilten, die glänzendsten wissenschaftlichen Triumphe.

Unterdessen hatten das Werk Vesal's und die durch sein Erscheinen angeregten Streitigkeiten fast ganz Europa in Bewegung gesetzt, so dass Carl V. es für nöthig hielt, das verketzerte Buch einer förmlichen Censur unterwerfen zu lassen. So wurde es der theologischen Fakultät zu Salamanca im J. 1556 mit der Frage vorgelegt, ob es katholischen Christen erlaubt sey, Leichen zu zergliedern, worauf als Antwort erfolgte, dass dies allerdings nützlich und deshalb erlaubt sey. Inzwischen fühlte sich Vesalius durch alle diese Anfeindungen so verletzt, dass er Italien verliess, ja in einem missmuthigen Augenblicke alle seine Bücher und Manuscripte, die Frucht seiner unermüdlichen Studien, den Flammen Preis gab [3]).

1) Jac. Sylvius, Vaesani cujusdam calumniae in Hippocratis et Galeni rem anatomicam depulsio. Paris. 1551. 8. — Venet. 1555. 8.

2) S. unten §. 364.

3) Unter denselben befanden sich namentlich zahlreiche pathologisch-anatomische Bemerkungen, welche Columbus, Vesal's Prosector, zum Theil später veröffentlichte. S. unt. §. 371.

## §. 360.

Von Italien wandte sich Vesalius nach Brüssel; später, im J. 1546, reiste er, Behufs der neuen Herausgabe seiner Anatomie, nach Basel, woselbst er auch einige Vorlesungen hielt [1]). Nach der Abdankung Carl's V. ging Vesalius sodann als Leibarzt Philipp's II. nach Spanien. Hier aber schliesst die wissenschaftliche Laufbahn des grossen Anatomen. Die Geschäfte des Hofdienstes, die Eifersucht der spanischen Aerzte, wahrscheinlich auch eine hypochondrische Verstimmung seines Geistes verhinderten hier jeden höheren Aufschwung, und so fasste er, wie es scheint, den Entschluss, sich diesen drückenden Verhältnissen zu entziehen. Unter dem Vorwande eines frommen Gelübdes verliess Vesalius Madrid und reiste

nach Jerusalem [2]). Auf der Rückkehr aber litt das Fahrzeug (am 2ten Oct. 1564) an der Küste von Zante Schiffbruch; Vesalius erkrankte in Folge dieses Ereignisses, und starb den 15ten October 1564, im 50sten Lebensjahre.

1) Er schenkte bei dieser Gelegenheit der Universität ein noch jetzt vorhandenes Skelett.

2) Dies ist nach Burggraeve's neuesten Untersuchungen der wahrscheinliche Hergang. Früher fabelte man von der Section einer scheintodten Spanierin, deren Herz bei Eröffnung der Brusthöhle gezuckt habe, von Verfolgung der Inquisition, oder man nannte die Reise nach Jerusalem als Busse für jenen an sich höchst unwahrscheinlichen Vorfall. Vergl. Burggraeve, Etudes sur Vésale p. 37 ff.

## §. 361.

## Schriften Vesal's.

Ausser der Revision der Junta'schen Ausgabe des Galen (Venet. 1541. f.), seiner Inauguraldissertation: „*Paraphrasis in nonum librum Rhazae ad Almansorem, de affectuum singularum corporis partium curatione.* Basil. 1537. 8.", so wie der Herausgabe der Institutionen seines Lehrers Winther von Andernach („*Institutionum anatomicarum libri IV.* Venet. 1538. 16") verfasste Vesalius folgende Schriften:

1) *Epistola docens, venam axillarem dextri cubiti in dolore lateris esse secundam.* Basil. 1539. 4. (Patav. 1544. 8.)

2) *Librorum de corporis humani epitome.* Basil. 1542. fol.

Die Abbildungen stellen Skelette, Muskelkörper, Gefässe, Eingeweide und Nerven dar, und sind, wie die des Hauptwerks, nach Vasari's Aussage wahrscheinlich von Johann von Kalcker, einem Schüler Titian's, gezeichnet. Vesalius selbst nennt die Künstler nicht. Titian's von Einigen behauptete Mitwirkung an diesem Werke ist unwahrscheinlich, obschon Titian allerdings (wie auch Michel Angelo) vorzügliche anatomische Zeichnungen verfertigte, von denen einige gestochen sind. Vergl. Sprengel, III. 54. Der Text ist kurz und erläutert nur das Wichtigste. Sehr viele spätere Ausgaben. S. Haller, Bibl. anat. I. p. 181.

3) *De humani corporis fabrica libri VII.* Basil. 1543. f.

„Immortale opus, et quo priora omnia, quae ante se scripta fuissent, paene reddidit supervacua." (Haller.) Vesalius selbst besorgte noch die 2te Ausgabe: Basil. 1555. fol.

Ueber die späteren Ausgaben und zahlreichen Nachbildungen s. Haller, Bibl. anat. I. p. 185. seq. Vesal's Abbildungen liegen den meisten anatomischen Werken des 16ten Jahrhunderts zu Grunde. — Zuletzt in der

Gesammtausgabe der Werke Vesal's von Boerhaave und Albinus [1]). Die Universitätsbibliothek zu Löwen besitzt ein auf Velin gedrucktes Exemplar der Anatomie Vesal's, mit Abbildungen, die so auf einander gelegt werden können, dass die gegenseitige Lage der Theile anschaulich wird. (Burggraeve, p. 76.)

4) *Epistola rationem modumque propinandi radicis Chynae decocti, quo nuper invictissimus Carolus V. imperator usus est, pertractans.* Basil. 1546. f. — Venet. 1546. 8. — Lugd. 1546. 16.

Enthält ausser ihrem eigentlichen Inhalte sehr viel Anatomisches und Polemisches gegen Galen und seine Anhänger. Eben so sehr viel zur Lebensgeschichte Vesal's.

5) *Gabr. Cunei Mediolanensis apologiae Franc. Putei pro Galeni anatome examen.* Venet. 1564. 4.

Gabr. Cuneus ist Vesalius selbst. Meist Wiederholung früherer Einwendungen gegen Galen.

6) *Anatomicarum Gabrielis Fallopii observationum examen.* Venet. 1564. 4.

Das letzte Werk Vesal's, welches erst nach Antritt seiner Wallfahrt in's gelobte Land erschien. Ebenfalls meist Wiederholungen früherer Einwürfe.

7) *Chirurgiae magnae libri VII. ed. Prosp. Borgarutio.* Venet. 1568. 8.

Von zweifelhafter Aechtheit, jedenfalls vielfach verstümmelt und mit zahlreichen fremden Zusätzen. Vergl. Haller, bibl. chir. I. 193.

1) Gesammtausgabe: Andreae Vesalii opera omnia anatomica et chirurgica. Cura Herm. Boerhaave et Bern. Sig. Albini. Lugd. Batav. 1725. fol. II voll.

## §. 362.

## Die Anatomie Vesal's.

Das anatomische Hauptwerk Vesal's ist das eigentliche erste Lehrbuch dieser Wissenschaft [1]). „Vesalius", sagt Burggraeve, „hat die Anatomie nicht bereichert, er hat sie geschaffen." So gross aber das Verdienst dieses Werkes ist, die Grundzüge des wahren Baues des menschlichen Körpers mit unauslöschlichem Griffel entworfen und eine unendliche Anzahl von Entdeckungen aufgezeichnet zu haben, so ist doch noch grösser der Einfluss, den ein Werk haben musste, welches zum erstenmale den thatsächlichen Beweis lieferte, dass Galen ein Mensch war, menschlich irrte, und dass redlichem Bemühen Höheres als das von ihm Gelieferte wohl

erreichbar sey. Somit ward Vesal der Erste, der das Galenische Joch von sich warf, der erste Reformator der Medicin.

1) Vesal's Werk zerfällt in 7 Bücher. 1) Knochen und Knorpel; 2) Bänder; 3) Gefässe; 4) Nerven; 5) Eingeweide, Geschlechtswerkzeuge u. s. w.; 6) Herz; 7) Gehirn und Sinnesorgane. Der Beschreibung der Organe geht stets die ihrer Gewebe (allgemeine Anatomie) voraus. Der anatomischen Beschreibung folgt stets die Physiologie, häufig die Darstellung der pathologischen Veränderungen, sowie die genaueste Vergleichung des Baues des Menschen mit dem der Thiere.

Eine ganz specielle Darstellung des Inhalts der Vesal'schen Anatomie, welche hier viel zu weit führen würde, s. bei Burggraeve, Etudes sur Vésale, und in dessen Histoire de l'anatomie, p. 81. seq.

## §. 363.

## Die Chirurgie Vesal's.

Von der aus 7 Büchern [1]) bestehenden „Chirurgia magna" des Vesalius besitzen wir nur einen nach seinem Tode herausgegebenen Grundriss [2]). Aus demselben, so wie aus der Vorrede zur Anatomie geht hervor, dass Vesal als zweite Hauptaufgabe seines Lebens die Heranbildung der Chirurgie zu einer Wissenschaft verfolgte, und dies namentlich an der Hand einer geläuterten Anatomie und Physiologie erstrebte [3]). Die uns aufbewahrten Bruchstücke liefern hierfür die deutlichsten Beweise, und vielleicht war es nur die Ungunst seiner äusseren Schicksale, welche Vesalius hinderte, auch auf dem Felde der Chirurgie den Kranz zu erringen, welchen die Geschichte seinem Zeitgenossen Paré zu reichen verpflichtet ist.

1) 1) Luxationen, 2) Fracturen, 3) Wunden, 4) Geschwüre, 5) Geschwülste; 6) und 7) Arzneien und ihre Wirkungsweise. — Vergl. Burggraeve, a. a. O. 333. ff.

2) S. §. 361. — Vergl. Haller, bibl. chir. I. 193.

3) Burggraeve, a. a. O. S. 314. ff.

## §. 364.

## Bartholomaeus Eustachi.

Am würdigsten reiht sich an Vesalius zunächst Bartholomaeus Eustachi an, dessen Verdienste nur deshalb denen des grossen Belgiers weichen, weil er sich weniger als jener von dem Galenischen Einflusse frei zu erhalten vermochte. — Eustachi war zu Sanseverino bei Rom geboren, und lebte später zu Rom als Professor und päpstlicher Leibarzt (gest. 1570). Sein Charakter wird von seinen Zeitgenossen nicht sehr vortheilhaft geschildert; gewiss

ist, dass er mit allen Anatomen seiner Zeit, selbst mit dem sanftmüthigen Faloppia, in Hader lebte. Der hohe Ruhm des Eustachi, der nur wenige Schriften hinterliess [1]), gründet sich vorzüglich auf die von ihm im J. 1552 verfertigten Abbildungen, welche sich vorzüglich auf solche Theile des Körpers bezogen, die Eustachi von Vesalius falsch dargestellt glaubte. Diese Abbildungen blieben indess bis zum Jahre 1714, in welchem Jahre Lancisi, dieselben herausgab [2]), unbekannt. Etwas später wurden sie noch einmal von Petrioli [3]), und zuletzt in der berühmten Ausgabe von Albin [4]) veröffentlicht. Nicht geringer sind ferner die Verdienste Eustachi's um die Anfänge einer allgemeinen Anatomie, sowie seine kräftige Mahnung zum Studium der pathologischen Anatomie, welcher er sich zu wenig gewidmet zu haben, am Ende seines Lebens lebhaft bedauert.

1) Seine „Opuscula" erschienen Venet. 1564. f.
2) Rom. 1714. fol. 1728. f. — Das zu ihnen gehörige Werk Eustachi's: „De anatomicorum controversiis" ist verloren gegangen.
3) Rom. 1740. f. mit italienischem Commentar.
4) Explicationes tabularum anatomicarum Eustachii." Lugd. 1744. fol. Eustachi's Leben schrieb italienisch Bernard. Gentili. Rom. 1740. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 223. seq. — Burggraeve, a. a. O. S. 201. ff.

## §. 365.

### Joh. Philipp Ingrassias (1510—1580). — Gabriel Faloppia (1523—1562).

Die nächsten Stellen in der Reihe der Wiederhersteller der Anatomie gebühren nach Zeit und Verdienst den in der Ueberschrift genannten Aerzten, die vielleicht in der Sorgfalt ihrer Untersuchungen die ihrer grossen Vorgänger noch übertreffen.

Joh. Philipp Ingrassias aus Rachalbuto in Sicilen, Prof. zu Neapel, sodann, seit 1563, Archiater von Sicilien zu Palermo, muss als der eigentliche Begründer der Osteologie betrachtet werden, die er mit einer Sorgfalt bearbeitete, welche späteren Untersuchungen nur wenig neue Entdeckungen übrig liess [1]). Zugleich verdankt auch die Geschichte der Epidemieen dem Ingrassias einige wichtige Beiträge.

Grösser ist das Verdienst Gabriel Faloppia's [2]) aus Modena, Prof. der Anatomie zu Ferrara, Pisa und Padua, mit welchem Haller die Reihe der italienischen Anatomen beginnt, um so mehr, da seine unglaubliche Thätigkeit schon im 39sten Jahre durch den Tod

unterbrochen wurde. Als Faloppia sich dem unmittelbaren Studium der Anatomie zuwandte, so hatte er zunächst die Absicht, die von Vesal gegen Galen ausgesprochenen Vorwürfe zu prüfen und so zur Wahrheit zu gelangen [3]). Dieses Streben konnte nur von den erspriesslichsten Folgen seyn. Wenige Anatomen haben grössere und zahlreichere Entdeckungen gemacht, noch Wenigere haben, wie er, diesen Verdiensten durch die liebenswürdigste Bescheidenheit erst ihren wahren Werth zu verleihen gewusst [4]). Besonderer Ruhm gebührt Faloppia wegen der zuerst von ihm gegebenen Untersuchungen der Osteologie des Fötus, des bis dahin noch sehr oberflächlich untersuchten Gehörorgans, so wie wegen derer über die Gefässlehre, um so mehr, als den damaligen Anatomen die Kunst der Injection noch unbekannt war [5]).

1) „Commentaria in Galeni libr. de ossibus." Panorm. 1604. fol. (Herausgegeben von seinem Enkel.) — Ausserdem schrieb Ingrassias ein pathologisches Werk: „De tumoribus praeter naturam." Neap. 1553. fol. u. m. A. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 194. seq. — Bibl. med. pr. II. 68. seq.

2) Gewöhnlich unrichtig „Fallopia" genannt.

3) „Ingrati animi est, veteres, quibus tot tantaque debemus, ut eos tamquam praeceptores colamus, alto supercilio contemnere, quia non cuncta norunt, quae posterior demum detexit aetas."

4) „Candidus vir, in anatome indefessus, magnus inventor, in neminem iniquus." Haller.

5) Faloppia's Hauptwerke sind seine „Observationes anatomicae." Venet. 1561. 8. 1562. 8. 1571. 8. — Par. 1562. 8. — Colon. 1562. 8. und mit Vesal's opp. omn. Lugd. 1725. f. — „Eximium opus et cui nullum priorum comparari potest." Haller. — Opera omnia. Venet. 1584. f. 1606. f. - Francof. 1600. f. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 218. seq. — besonders Burggraeve, Histoire de l'Anatomie p. 194. sq.

Faloppia konnte sich rühmen, jährlich sieben Leichen zergliedert zu haben. An einer Stelle seiner Schriften (de tumorib. praet. natur. c. 14.) findet sich die bekannte einen Verbrecher betreffende Erzählung, welche beweist, wie weit selbst ein edler Charakter durch fanatischen Eifer für die Wissenschaft geführt werden kann. „Princeps jubet, ut nobis dent hominem, quem nostro modo interficimus, et illum anatomizamus. Cui exhibui drachmas duas Opii, et adveniens paroxysmus (nam hic patiebatur quartana) prohibuit Opii actionem. Hic gloriabundus rogavit, ut bis adhuc adhiberemus, quod si non moreretur, ut procuraremus pro ejus salute apud principem. Rursus illi exhibuimus, extra paroxysmum, duas drachmas Opii, et mortuus est." — Es ist nur zu wahrscheinlich, dass dergleichen Hinrichtungen von den Anatomen jener Zeit öfter vorgenommen wurden.

## §. 366.

**Joh. Baptista Cannani. — Realdus Columbus (gest. 1577). — Jul. Caesar Aranzi (gest. 1589). — Constantin Varoli (1543—1578). — Volcher Koyter (1534—1600). — Hieronymus Fabricius ab Aquapendente (1537—1619).**

Das Beispiel dieser Männer, besonders das des Faloppia, spornte im Verlaufe des 16ten Jahrhunderts, vorzüglich in Italien, dem damaligen Hauptsitze der Wissenschaften, eine grosse Anzahl von Aerzten, von denen die Ueberschrift nur die Namen der Wichtigsten enthält, zur ruhmvollen Nacheiferung an.

Joh. Bapt. Cannani, Prof. zu Ferrara und päpstlicher Leibarzt, ist Verfasser eines Werkes über die Muskeln, von welchem wir nur einen Theil besitzen, der überdies zu den seltenen Schriften gehört[1]). Ausserdem wird ihm die Entdeckung der Venenklappen zugeschrieben. — Matthaeus Realdus Columbus (Columbo) aus Cremona, Vesal's Schüler und Nachfolger zu Padua, eben so rühmlich bekannt durch seine grossen und zahlreichen Entdeckungen, namentlich durch die Genauigkeit und Klarheit seiner Beschreibungen, als berüchtigt durch seine sogar gegen seinen grossen Lehrer gerichtete Selbstsucht[2]). — Jul. Caesar Aranzi, Prof. in seiner Vaterstadt Bologna, Vesal's Schüler, einer der sorgfältigsten Bearbeiter der Anatomie des Fötus, des Uterus, der Placenta u. s. w.[3]). — Constantin Varoli, Prof. zu Bologna und päpstlicher Leibarzt, vorzüglich berühmt durch seine Untersuchungen über das Nervensystem[4]). — Volcher Koyter aus Gröningen, Schüler Faloppia's, Eustachi's und Aldrovandi's, später Feldarzt im französischen Kriege und Arzt zu Nürnberg, gehört zu den wichtigsten Bearbeitern der menschlichen und der vergleichenden Anatomie[5]). — Hieronymus Fabricius aus Aquapendente, „der würdigste Schüler und Nachfolger Faloppia's" (Sprengel), ebenfalls vorzüglich um die vergleichende Anatomie verdient[6]).

1) Dieses, angeblich nur in 4 Exemplaren vorhandene, Werk führt den Titel: „Musculorum humani corporis picturata dissectio per Joh. Bapt. Cannanum, in Bartholomaei Nigrisolii Ferrariensis Patritii gratiam nunc primum in lucem edita." S. l. et a. 4. (Wahrscheinlich um 1543.) — Haller besass 2 Exemplare, ein drittes findet sich zu Dresden. 27 Kupfertafeln. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 192.

2) „De re anatomica libri XV." Venet. 1559. f. — Paris 1562. 8. 1572. 8. und öfter. — Deutsch von A. Schenk: „Anatomia deutsch, mit einer

Zugabe, worin Sceleta bruta begriffen." Frankf. 1609. f. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 213. seq. — Burggraeve a. a. O. p. 199. ff. — Man hat Columbo den Entdecker des Kreislaufs nennen wollen, obschon er nur den kleinen Kreislauf wahrheitsgemäss beschreibt.

3) „De humano foetu opusculum." Rom. 1564. 8. — Venet. 1571. 4. 1587. 4. und öfter. — „Observationes anatomicae." Venet. 1587. 4. 1595. 4. — Basil. 1679. 8. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 231.

4) „De nervis opticis nonnullisque aliis praeter communem opinionem in humano capite observatis epistola." Patav. 1573. 8. — Francof. 1591. 8. — „De resolutione corporis humani libri IV." Francof. 1591. 8. Ein physiologisches Compendium. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 241.

5) „De ossibus et cartilaginibus corporis humani tabulae." Bonon. 1567. f. — „Externarum et internarum corporis humani partium tabulae atque anatomicae exercitationes etc." Norib. 1573. fol. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 234.

6) „Opera omnia anatomica et physiologica." Lips. 1687. f — Lugd. 1737. f. ed. Albinus. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 285. seq.

Zu den weniger wichtigen, zum Theil nur als Compilatoren und Compendienschreiber thätigen, anatomischen Schriftstellern dieser Zeit gehören: der Spanier Valverde de Hamusco, Felix Plater, Prof. zu Basel (1536—1614); Caspar Bauhin, Prof. zu Basel (1550—1624), verdient durch Einführung der anatomischen Terminologie u. A. m. — Vergl. Sprengel, III. 62. ff.; — besonders Burggraeve, hist. de l'anat.

## Die wichtigsten anatomischen Entdeckungen des 16ten Jahrhunderts.

(Vergl. für diesen ganzen Abschnitt die ausführlichen Angaben bei Sprengel III 64. ff.).

### §. 367.

### 1. Osteologie.

Die wichtigsten osteologischen Entdeckungen betrafen das Gehörorgan. Achillini entdeckte schon 1480 den Hammer und Ambos, deren Zweck bereits Berengar einsah; den Steigbügel entdeckten Ingrassias und Eustachi gleichzeitig um 1546. Das Labyrinth hatte schon Vesalius beschrieben. Die Tuba und die Spindel fand Eustachi, aber die genaueste Beschreibung aller Theile des Gehörorgans gab Faloppia. — Das Os basilare und die Keilbeinhöhlen hatte schon Berengar beschrieben; ungleich genauer geschah es von Faloppia und besonders von Ingrassias, welcher zuerst das Fehlen der Stirnhöhlen beim Fötus bemerkte. — Das Fehlen des Intermaxillarknochens beim Menschen beobachtete

zuerst Vesalius. Sehr lebhaft wurde zufolge häufiger Verwechselung des Baues bei den Affen und bei Kindern mit dem des erwachsenen Menschen darüber gestritten, aus wie vielen Stücken das Brustbein bestehe. Galen hatte deren 7 genannt, Vesal nur 3, wogegen Sylvius Galen's Irrthum in diesem und andern Fällen mit einer Klage über die Zwerghaftigkeit der gegenwärtigen Generation zu retten suchte! Ein ähnlicher Streit entstand darüber, ob das Kreuzbein aus einem oder mehreren Stücken bestehe. — Das Daseyn eines Herzknochens leugnete zuerst Vesalius, dann Ingrassias.

## §. 368.

## 2. Myologie.

Die wichtigste Entdeckung in dieser Lehre machte Vesalius, indem er zeigte, dass die Muskeln nicht, wie Galen behauptet hatte, aus Sehnen- und Nervenfasern, sondern aus der eigenthümlichen, selbstständiger Bewegung fähigen, Muskelsubstanz bestehen. Faloppia führte sodann alle Bewegung auf die Gegenwart von Muskeln zurück. — Ferner zeigte Vesal gegen Galen, dass dem Menschen der Hautmuskel mancher Thiere fehle. — Die Augenmuskeln wurden zuerst von Berengar, später und richtiger von Faloppia, Aranzi und Koyter beschrieben. — Die kleinen Muskeln der Paukenhöhle beschrieben zuerst Eustachi und Koyter genauer. — Lebhafte Verhandlungen entstanden über die Functionen der äussern und innern Intercostalmuskeln, deren Antagonimus zuerst Vesal gegen Galen leugnete. — Die Bauchmuskeln und das Poupart'sche Band beschrieb Faloppia, die von ihm so genannte Linea alba Piccolhuomini, die Muskeln der Extremitäten besonders Cannani.

## §. 369.

## 3. Angiologie.

Ungleich wichtiger sind die in diesem Jahrhundert gemachten Entdeckungen in der Gefässlehre, welche später zu der wichtigsten aller physiologischon Revolutionen, der Entdeckung des Kreislaufs durch Harvey, die Veranlassung gaben [1]). Es würde wahrhaft unbegreiflich seyn, wie man noch immer, bei der genauen Bekanntschaft mit den Schriften Galen's, die Stelle desselben übersehen konnte, in welcher er den Kreislauf auf das Allerdeutlichste schildert [2]), wenn nicht Galen, diese seine Kenntniss ihrem ganzen Werthe nach zu

benutzen unterlassen, und ihr nicht an andern Stellen vielfach widersprochen hätte.

Vesalius verwarf zwar den Ursprung der Hohlader aus der Leber, und lehrte das Einströmen des Venenblutes in das rechte Herz, ohne sich indess von dem alten Vorurtheil seines Durchschwitzens durch die Poren der Scheidewand des Herzens losreissen zu können. Zugleich lehrte er, dass die Lungenvenen dem linken Herzen Luftgeist zuführen, welcher sich mit dem in dasselbe durchgeschwitztem Venenblute vereinige. Dagegen lehrten Eustachi, Faloppia u. A. immer noch den Ursprung der Hohlvene aus der Leber.

Die wichtigste Entdeckung für die Vorbereitung der wahren Lehre vom Kreislaufe war die der Klappen am Herzen und in den Venen, von denen die ersteren schon Berengar beschrieb. Die Venenklappen dagegen entdeckte Cannani, und dieser theilte seine Entdeckung schon im J. 1546 Vesalius mit. Später (1574) masste sich Fabricius dieselbe an, ohne indess den Venenklappen einen andern Nutzen zuzuschreiben, als die bei der Bewegung der Glieder entstehende Unregelmässigkeit des Blutlaufs auszugleichen: eine Hypothese, welche durch das Fehlen dieser Klappen in den Gehirn- und Beckenvenen unterstützt zu werden schien[3].

1) S. unten die 5te Periode.

2) S. oben §. 96. ff.

3) Vergl. zu diesem und dem folgenden Paragr. Hecker, die Lehre vom Kreislauf vor Harvey. Berl. 1831. 8. S. 21. ff.

## Erste Spuren der Wiederentdeckung des Kreislaufs.

### §. 370.

### Serveto.

Die erste Veranlassung zur klareren Einsicht in den Kreislauf, die sich seit der Mitte des 16ten Jahrhunderts bei mehreren Aerzten findet, ohne auch von diesen in ihrer unendlichen Wichtigkeit erkannt zu werden, gaben die Untersuchungen über die Durchdringlichkeit der Herzscheidewand. Am frühesten benutzte Serveto die von den Anatomen nachgewiesene Undurchdringlichkeit des Septum für die Lehre vom Kreislauf. „Der Lebensgeist," sagt derselbe [1]), „entsteht im linken Ventrikel, vorzüglich unter Mitwirkung der Lungen. — Er entsteht durch die in der Lunge vor sich gehende Vermischung der eingeathmeten Luft mit dem Blute, welches der rechte

Ventrikel dem linken mittheilt. Diese Mittheilung geht aber nicht, wie man gewöhnlich glaubt, durch die mittlere Wand des Herzens vor sich, sondern das Blut wird auf eine sehr künstliche Weise vom rechten Ventrikel auf einem langen Wege durch die Lungen getrieben, daselbst gelb (arteriell) und von der Lungenarterie in die Lungenvenen ergossen." — Dennoch vertheidigt Serveto wie alle Uebrigen noch immer die Umwandlung des Blutes in Spiritus vitalis. „In den Lungenvenen mischt sich das Blut mit der eingeathmeten Luft und wird hierdurch seines Russes beraubt, alsdann wird es durch die Diastole vom linken Ventrikel angezogen und so geschickt, zur Bereitung des Spiritus vitalis zu dienen. — Dieser Spiritus wird vom linken Herzen in sämmtliche Arterien des Körpers ergossen, der dünnere steigt nach oben ins Gehirn und dient zur Bereitung des Spiritus animalis u. s. w. u. s. w."

Aus diesen Worten erhellt, dass Serveto sehr nahe daran gewesen seyn würde, den Kreislauf zu entdecken, wenn er nicht, die Bereitung des Blutes in der Leber festhaltend, die Arterien sich nur mit Lebensgeist erfüllt gedacht hätte[2]).

1) Serveto, Restitutio Christianismi, Libr. V. p. 169 (ed. 1790.)

2) Deshalb kann der Meinung Hecker's (a. a. O. S. 29), als gebe Serveto eine ganz vollständige Ansicht nicht nur von dem kleinen, sondern auch von dem grossen Kreislaufe, nicht beigetreten werden.

## §. 371.

## Realdus Columbus. — Cesalpini.

Nächstdem hat man dem Columbus die Ehre der Entdeckung des Kreislaufs zugeschrieben, aber mit eben so geringem Rechte. Denn auch bei ihm fehlt die Hauptsache, die klare Ueberzeugung von dem Erfülltseyn der Arterien mit Blut und der Uebergang dieses Blutes aus den Enden der Arterien in die Anfänge der Venen. Statt dessen sind auch bei ihm noch die Arterien mit „spiritus vitalis" erfüllt. Seine eignen Worte hierüber sind: „Das Blut wird durch die Pulmonalarterie zur Lunge geführt und daselbst verdünnt, sodann wird es zugleich mit der Luft durch die Lungenvenen zum linken Ventrikel gebracht." Anmasslich genug setzt Columbus hinzu, dass dies vor ihm noch Niemand bemerkt habe. — „Das Blut wird in der Lunge durch die beständige Bewegung derselben geschüttelt (agitatur) und verdünnt, und mit der Luft gemischt, welche bei diesem Zusammentreffen ebenfalls so verändert wird, dass sie beide innig vermischt von den Lungenvenen aufgenommen und zum

linken Ventrikel geführt werden. Sie werden aber dahin in einer so schönen Mischung und Verdünnung geführt, dass dem Herzen nur noch eine geringe Arbeit übrig bleibt. Nach dieser geringen Verarbeitung, durch welche gewissermassen an diese Lebensgeister die letzte Hand gelegt worden ist *(quasi extrema imposita manu vitalibus hisce spiritibus)*, ist Nichts mehr übrig, als dass sie sich mit Hülfe der Aorta durch alle Theile des Körpers verbreiten[1]).

Dieselbe Ansicht findet sich bei Cesalpini. Er hat eine genaue anatomische Kenntniss des Kreislaufs, aber auch bei ihm wird das Blut in den Lungen und im linken Herzen zu „Spiritus" verwandelt[2]). Kannte Cesalpini ferner zwar auch die Bewegung des Blutes in den Venen von den Zweigen in die Stämme, so konnte er sich doch nicht, um so mehr, da er die Venenklappen ausser Acht liess, von der alten Lehre des Hin- und Herwogens des Blutes in den Venen losreissen.

1) Realdus Columbus, de re anatom. libr. XV. Venet. 1559. fol. Lib. VII. p. 177. — S. oben §. 359. Note 3.

2) Cesalpini, de plantis libri XVI. Florent. 1583. 4. Lib. I. cap. 2. p. 3: „In animalibus videmus alimentum per venas duci ad cor, quasi ad officinam caloris insiti, et adepta inibi ultima perfectione, per arterias in universum corpus distribui agente spiritu, qui ex eodem alimento in corde gignitur." — Es ist wohl zu beachten, dass Cesalpini nicht „sanguis", sondern „alimentum" sagt.

## §. 372.

### Fernere angiologische Entdeckungen.

Von besonderer Wichtigkeit war die Wiederauffindung des Foramen ovale und des Ductus arteriosus im Embryo durch Faloppia, dann durch Vesalius, Aranzi u. A. m., obschon bereits Galen diesen Gegenstand auf das Vollständigste kannte[1]). Den Ductus venosus zwischen Nabel- und Hohlvene entdeckte Vesalius. — Ferner wurde die Nichtexistenz des Rete mirabile Galen's beim Menschen durch Berengar und Vesalius nachgewiesen, und an seine Stelle der später nach Willis genannte Cirkel gesetzt. Die venöse Hirnbewegung beobachtete zuerst Vesalius. Er erklärte sie durch die arterielle Natur der Hirnsinus, ein Irrthum, den zwar Faloppia und Columbus widerlegten, ohne indess jene Bewegung erklären zu können.

Sehr mangelhaft blieb die Kenntniss der Chylus- und Lymphgefässe, deren Spuren sich schon bei Herophilus finden[2]). Massa

sah vielleicht die Lymphgefässe der Nieren, Faloppia ähnliche Gänge zwischen Leber und Pankreas, ja Eustachi entdeckte bei Pferden den Milchbrustgang, seinen Zusammenhang mit der linken Schlüsselbeinvene, die milchige Beschaffenheit seines Inhalts. Da er aber den eigentlichen Ursprung desselben nicht finden konnte, so hielt er ihn für ein gewöhnliches, sich in der Gegend der Leber verlierendes Gefäss.

1) Später masste sich Botalli, nach welchem noch jetzt jener Gang genannt wird, diese Entdeckung an.

2) S. oben §. 58.

## §. 373.

### 4. Splanchnologie.

Von den ungemein zahlreichen Entdeckungen in diesem Theile der Anatomie sind folgende die wichtigsten: Den Verlauf des Netzes und des Bauchfells beschrieben Vesalius und Fabricius am richtigsten, desgleichen der erstere den Magen und die Pförtnerklappe, an deren Stelle Galen nach Hundesectionen eine drüsigfleischige Substanz gesetzt hatte. Das Pankreas selbst blieb unbekannt, denn was man so nannte, sind die Drüsen des Gekröses. — Die Darmschleimhaut und ihre Falten beschrieb Faloppia. — Besonders genau ward der Blinddarm untersucht, welchen Galen, durch Thiersectionen verleitet, viel zu gross beschrieben hatte. Die Grimmdarmklappe beschrieb Bauhin am Genauesten, obgleich sie schon weit früher von Achillini, Laguna, Faloppia, Varoli, Posthius und Alberti gesehen wurde.

Die Nieren untersuchten besonders Berengar, dann Eustachi, der zuerst der Nebennieren gedenkt. Faloppia ist der Entdecker der sogenannten Bellini'schen Röhren und des Sphincter vesicae.

In der Brusthöhle zeigte Vesalius den wahren Bau des Mediastinum's, doch verleitete ihn eine sehr häufig vorkommende Abnormität, zwischen Lunge und Pleura „Lungenbänder" anzunehmen.

An den Augen beschrieb schon Berengar die Thränenwege richtig. Dagegen zeigte erst Vesalius, dass die Carunkel nicht eine zweite Thränendrüse sey. — Die Ciliarfortsätze und die Tunica hyaloidea beschrieb Faloppia, eben so die Form der Linse, über welche Vesalius noch sehr im Unklaren war.

An den Genitalien entdeckte Massa die Prostata, Faloppia

die Samenbläschen. Derselbe beschrieb die Clitoris sorgfältiger, und ist der Einzige, der das Hymen genau kennt, über dessen Existenz und Bedeutung sich bei den Uebrigen die wunderbarsten Vorstellungen finden. Den Uterus und seine Anhänge beschrieben Faloppia und Eustachi am besten, Ersterer besonders die nach ihm benannten Trompeten. Die Ovarien galten fortwährend für Drüsen, bestimmt, den weiblichen Samen zu bereiten, obschon bereits Vesalius und Faloppia die später so genannten Graaf'schen Bläschen beschreiben. Die alten Cotyledonen im menschlichen Uterus leugnete zuerst Vesalius, nach ihm Faloppia und Aranzi. Die Eihäute beschrieb ebenfalls zuerst Faloppia naturgemäss.

### §. 374.

### 5. Neurologie.

Eben so glänzend waren die Entdeckungen dieser Periode in Bezug auf das Nervensystem, obschon man in der Physiologie desselben noch immer sich nicht von Galen loszureissen vermochte. Das Gehirn blieb bestimmt, die thierischen Geister (Spiritus animales) aus den zu ihm aufsteigenden Lebensgeistern (Sp. vitales) abzusondern. Die Gehirnhöhlen, die Plexus choriodei, die Zirbeldrüse und Eminentiae candicantes kennt schon Berengar. Vesalius unterschied zuerst genau die graue und weisse Substanz, beschrieb die Auskleidung der Ventrikel durch die Pia mater und entdeckte das Septum lucidum, sowie den Fornix. Eustachi's Tafeln stellen die Basis des Gehirns ziemlich gut dar; die Pedes hippocampi entdeckte Aranzi, die vorderen und hinteren Commissuren, so wie die Brücke Varoli.

Der Ursprung der Nerven aus dem Gehirn galt als feststehende Thatsache. Nur einzelne Anhänger des Aristoteles, z. B. Cesalpini, suchten dessen Lehre, dass das Herz der Sitz der Seele sey, dadurch zu retten, dass sie die Arterienhäute für nervös erklärten. — Ferner widerlegte Faloppia zuerst den alten Irrthum des wenigstens theilweisen Ursprungs der Nerven aus den Hirnhäuten.

Den Riechnerven schilderte man noch zu Anfang des 16ten Jahrhunderts als Ableitungsmittel für die Feuchtigkeiten des Gehirns durch die Siebplatte. Als Entdecker seiner wahren Natur muss Achillini, als erster genauer Beschreiber Massa, sodann Varoli gelten. — Den Ursprung der Sehnerven aus den Sehhügeln entdeckte Eustachi, das Hohlseyn desselben (eine Meinung, zu welcher

vielleicht die Arteria centralis verleitete) leugnete schon Berengar, noch bestimmter Vesalius, wogegen Eustachi und Andere das Durchbohrtseyn desselben in Schutz nahmen, um so mehr, da man dessen für die Theorie des Sehens bedurfte. — Was die übrigen Nerven betrifft, so können wir uns auf die Bemerkung beschränken, dass auch für sie die wichtigsten Entdeckungen gemacht wurden, und dass auch hier Faloppia's Untersuchungen die genauesten sind [1]).

1) Vergl. die ausführliche Darstellung bei Sprengel, III. 134. ff.

---

# Siebenundzwanzigster Abschnitt.

## Die vorzüglichsten praktischen Schriftsteller des sechszehnten Jahrhunderts.

### §. 375.

Der Einfluss so sorgfältiger und belohnender Arbeiten auf die praktische Medicin konnte zwar noch eine Zeit lang durch das nur zu fest gewurzelte Ansehn des Galen und Avicenna verzögert, nicht aber verhindert werden. Desshalb erblicken wir um die Mitte des 16ten Jahrhunderts eine beträchtliche Anzahl praktischer Schriftsteller, deren Werke den vortheilhaften Einfluss der von den Anatomen eingeschlagenen neuen Richtung auf's Deutlichste offenbaren. Allerdings entsprechen diese Leistungen den Anforderungen der wahren Erfahrung häufig nur sehr wenig, da man noch immer viel zu sehr darauf ausging, das Beobachtete in althergebrachte Schemata einzuzwängen, und besonders mit Aufzählung seltner, merkwürdiger und unerhörter Fälle der Wissenschaft zu nützen glaubte. Hierbei darf aber nicht übersehen werden, dass die Beobachtungen in diesem Zeitraume einen andern Charakter füglich nicht haben konnten, und dass diese ersten selbstständigen, obschon zum Theil kindischen Schritte in der wissenschaftlicheren Pathologie dazu dienten, die Möglichkeit aller folgenden vorzubereiten.

Die vorzüglichsten dieser praktischen Schriftsteller sind folgende.

### §. 376.

Nicolaus Massa (gest. 1569).

Nicolaus Massa aus Venedig, Lehrer der Anatomie und Arzt daselbst. Die Anatomie verdankt ihm mehrere gute Beobach-

tungen, z. B. die erste genauere Beschreibung der Prostata, des Peritoneums u. s. w. Besonderen Ansehens genoss die Schrift Massa's über die Syphilis, in welcher die Leber als Quelle der Krankheit, Quecksilber und Guajak als ihre vorzüglichsten Heilmittel bezeichnet werden. Unter den Präparaten des ersteren wird bereits der rothe Präcipitat gerühmt. — Auch die Schrift dieses Arztes über die Pest war eine der berühmtesten und einflussreichsten. — Massa's „*Briefe*“ enthalten viele interessante Beobachtungen [1]).

1) Die wichtigsten Schriften Massa's sind: De morbo gallico, in quo omnes modi possibiles sanandi continentur. Venet. 1532. 8. — Liber introductorius anatomiae seu dissectionis corporis humani. Venet. 1536. 4. — De febre pestilentiali, petechiis, morbillis variolis et apostematibus pestilentibus etc. Venet. 1540 4. — Epistolae medicinales et physiologicae. Venet. 1542. 4. — De venae sectione et sanguinis missione in febribus ex humorum putredine ortis ac in aliis praeter naturam adfectibus. — Haller, Bibl. med. pr. I. 531. Sprengel, III. 272.

## §. 377.

## Amatus Lusitanus. — Johannes Crato von Kraftheim. (1519—1586).

Amatus Lusitanus, eigentlich Johann Rodriguez da Castello bianco, aus Beira, um die Mitte des 16ten Jahrhunderts Lehrer der Medicin zu Ferrara, später (zufolge der Entdeckung seines bis dahin verheimlichten jüdischen Glaubens) zu Thessalonich in Macedonien lebend. Das grosse praktische Werk des Amatus enthält bei aller Vorliebe des Verfassers für Hippokrates und Galen und bei vielem Vortrefflichen auch sehr viel Abergläubisches [1]).

Aehnlicher Art sind die „*Consilia*“ des berühmten Johann Crato von Kraftheim (ursprünglich Joh. Krafft) aus Breslau, der durch seine Leistungen und sein Ansehen sehr viel zur Beförderung des Hippokratismus beitrug. Crato war zu Wittenberg sechs Jahre lang der Schüler und Tischgenosse Luther's und Melanchthon's, vertauschte dann die Theologie mit der Medicin, studirte zu Verona und Padua, prakticirte zu Breslau und Augsburg, und lebte zuletzt als Leibarzt dreier Kaiser (Ferdinand I., Maximilian II., dem er sehr ähnlich sah, Rudolph II.) zu Wien, wo er zugleich eine mächtige Stütze des Protestantismus war. Seine „*Consilia*“ enthalten viele interessante Beobachtungen und seine zahlreichen „*Briefe*“ sind für die nähere Geschichte der damaligen Zeit nicht unwichtig [2]).

1) Amatus Lusitanus, curationum medicinalium centuriae VII. Venet. 1563. 12. Francof. 1686. fol. Vergl. Haller, l. c. II. 28. seq. Sprengel, III. 273.

2) Crato a Kraftheim, Consiliorum et epistolarum medicinalium libri VII. Francof. 1589. f. 1671. 8. — Die übrigen zahlreichen Schriften bei Haller, l. c. II. 107. seq. — Biogr. méd. Art. Crato. — Crato's Leben beschrieb Matth. Dresser. Lips. 1587. 4.

## §. 378.

## Aloysius Mundella. — Francesco Diaz. — Thaddäus Dunus. — Victor Trincavella. (1496—1568.)

Der Erste der Genannten, Arzt zu Brescia, gehört zu den thätigsten Beförderern der Hippokratischen Medicin und zu den eifrigsten Bekämpfern des Aberglaubens, welcher vorzüglich in der Arzneimittellehre noch in Ansehen stand [1]).

Francesco Diaz, Professor zu Alcala de Henarez, verfasste eine nach Sprengel's Urtheil vortreffliche, aber seltene Schrift über die Krankheiten der Nieren, den Blasenstein, dessen Zusammenhang mit der Gicht u. s. w. [2]).

Denselben ehrenwerthen Charakter tragen die Schriften des Thaddäus Dunus aus Locarno, Arzt zu Zürich [3]) und des Venetianers Victor Trincavella, Prof. zu Padua; trotz seiner Anhänglichkeit an die Araber einer der eifrigsten Beförderer der Hippokratischen Medicin [4]).

1) Aloys. Mundella, Epistolae medicinales. Basil. 1538. 1543. 4. — Dialogi medicinales X. Basil. s. a. 4. — Theatrum Galeni. Bas. 1568. f. Colon. 1587. f. — S. Haller, II. 39. seq.

2) Francesco Diaz, Tratado nuevamente impresso de todas las enfermidades de los Rinnones vexiga y carnosidades de la verga y urina. (3 Bücher.) Madrit. 1588. 4. — Haller, II. 279.

3) Thaddäus Dunus, De ratione curandi per venae sectionem libr. III. Par. 1544. 8. Tig. 1570. 8. — Epistolae medicinales. Tig. 1555. 1592. 8. — De respiratione liber. Tig. 1588. 8. — Haller, II. 71. seq. — Von den Beobachtungen dieses Arztes über epidemische typhöse Pneumonieen wird später die Rede seyn.

4) Vict. Trincavella, De vena secanda in pleuritide medica ratio. Venet. 1539. 8. (Gegen Brissot, s. oben §. 345). — De usu et compositione medicamentorum. Venet. 1571. 4. — Consilia medica. Basil. 1587. fol. — Ausserdem viele andere Schriften, Commentare u. s. w. — Opera omnia, Tomi II. Lugd. 1586. fol. und öfter. — Vergl. Haller, II. 46. — Biographie médic.

## §. 379.

**Franc. Valleriola** (gest. 1580). — **Rainerus Solenander.** (1521—1596).

Franz Valleriola, Arzt zu Valence in der Dauphinée, später Professor zu Turin, steht ebenfalls ganz auf diesem Standpunkte. Grosse Gelehrsamkeit, fast unbedingte Anhänglichkeit an Galen und grosse Vorliebe für die Araber auf der einen, unermüdlicher Beobachtungseifer auf der andern Seite. — Von seinen Werken sind besonders die „*Erzählungen*", die „*Gemeinplätze*" und „*Beobachtungen*" anzuführen. [1]).

Denselben Charakter tragen in noch weit höherem Grade die Schriften des Rainerus Solenander, Leibarzt des Herzogs von Cleve [2]), und nicht weniger sind die des Diomedes Cornarus, zweiter Sohn des Janus Cornarus [3]), Professor zu Wien, Leibarzt Kaiser Maximilian II., nur eine Sammlung von medicinischen Raritäten [4]).

1) Franc. Valleriola, enarrationum medicinalium libr. VI, responsionum lib. I. Lugd. 1554. fol. Venet. 1555. 8. — Locorum communium libri III. Venet. 1553. — Genev. 1604. 8. und öfter. — Observationum medicinalium libri VI. Lugd. 1573. fol. 1588. 1609. 8. — Die übrigen Schriften bei Haller, II. 103. seq.

2) Rainer. Solenander, Consiliorum medicinalium sectiones V. Francof. 1596. fol. — Hannov. 1609. fol. — Vergl. Haller, II. 115.

3) S. oben §. 340.

4) Diomed. Cornarus, Consiliorum medicinalium habitorum in consultationibus a clarissimis medicis tractatis lib (Observationes medicae; historiae admirandae.) Lips. 1595. 1599. 4. — Haller, II. 154. —

## Bearbeitung der pathologischen Anatomie.

## §. 380.

Wie die wahrhaft wissenschaftliche Entwickelung der Physiologie überhaupt zu allen Zeiten mit der Pflege der Anatomie Hand in Hand geht, so hängt die Ausbildung der Pathologie jeder Zeit vorzüglich von dem Eifer ab, welchen die Aerzte der pathologischen Anatomie zuwenden. Deshalb konnte es in der Periode, deren Betrachtung uns gegenwärtig beschäftigt, nicht fehlen, dass dem Studium der Anatomie das der pathologischen Anatomie auf dem Fusse folgte. Dass diese pathologisch-anatomischen Beobachtungen sich freilich eine sehr lange Zeit hindurch nur an die gröbsten und augenfälligsten materiellen Veränderungen hielten, dass die Sammlungen dieser Art wie die der Krankheitsbeobachtungen überhaupt vorzugs-

weise aus Raritäten und Monstrositäten bestanden, ist sehr erklärlich. Dennoch wurden selbst jene gröberen Untersuchungen zu einer überaus wichtigen Quelle der Erfahrung, und vor Allem trugen gerade sie dazu bei, den letzten Rest der Sclaverei der Griechen und Araber für alle Zeiten zu vernichten.

§. 381.

### Joh. Kentmann. — Marcellus Donatus. — Schenck von Grafenberg. (1531—1598). — Rembertus Dodonaeus. (1518—1585).

Schon in den Schriften der frühesten Anatomen dieser Periode finden regelwidrige anatomische Verhältnisse häufige Berücksichtigung. Das Werk Vesal's über pathologische Anatomie ist leider nicht mehr vorhanden [1]), aber nicht geringere Pflege fand dieselbe bei Eustachi, Faloppia, Volcher Koyter und vielen Andern, welche durch Beispiel und Anmahnung das Studium dieses wichtigen Faches zu befördern im Stande waren.

Das Auffälligste nahm natürlich zuerst die Aufmerksamkeit in Anspruch. So widmeten Joh. Kentmann, Arzt zu Dresden u. A. m., besonders Benivieni, Faloppia und Vesalius den Steinbildungen eine besondere Sorgfalt [2]), und Marcellus Donatus [3]) und Schenck von Grafenberg [4]), Arzt zu Freiburg im Breisgau, einer der angesehensten Gelehrten damaliger Zeit, zeigten zuerst, dass unter Anderm das Leben selbst bei beträchtlichen Abnormitäten des Herzens bestehen könne. Vorzüglich reich an werthvollen pathologisch-anatomischen Beobachtungen, unter Anderm über Sphacelus der Lungen und der Leber, sind auch die Schriften des Holländers Rembert Dodonaeus (Dodoens) aus Malines, Leibarzt Maximilian II. und Rudolph II. [5]).

1) S. oben §. 361.

2) Die Beschreibung seiner Sammlung findet sich in C. Gesner's „De omni rerum fossilium genere" etc. Tigur. 1565. 8.

3) Marcellus Donatus, Arzt zu Mantua, schrieb unter Anderem „de variolis. Mant. 1569. 4. 1591. 1597. 8." — De medica historia mirabili libri VI. Mant. 1586. 4. Venet. 1588. 1597. 4. — Haller, bibl. anat. I. 263. — Bibl. med. pr. II. 166.

4) Schenck a Grafenberg, Observationum medicarum rararum, novarum, admirabilium et monstrosarum volumen. Francof. 1602. 8. Friburg. 1604. 8. Francof. 1609. fol. Lugd. 1644. fol. — Haller, II. 224.

5) Rembertus Dodonaeus, Historia vitis viniquc etc. It. medicinalium

observationum exempla. Colon. 1580. 8. — Praxis medica. Amstelod. 1616. 1640. 8. — Observationum medicinalium exempla rara. Colon. 1581. 8. Harderovic. 1584. 4. 1621. 8. Antv. 1585. 8. — Haller, II. 228. seq. — Burggraeve, hist. de l'anat. 217. ff. — S. oben §. 351.

## §. 382.

### Guil. Ballonius (1536—1614).

Mehr als irgend einer seiner Zeitgenossen trug Wilh. Ballonius (Baillou), Schüler Houllier's, Fernel's und Duret's, Professor in seiner Vaterstadt Paris, woselbst er der grössten Verehrung genoss [1]), dazu bei, das Studium des Hippokrates und die einfache Beobachtungsart desselben den Aerzten ans Herz zu legen. Es ist sehr erklärlich, dass diese Vorliebe, welche nur zu billigen ist, wenn sie dem Geiste der Hippokratischen Medicin gilt, in pedantische Nachahmungssucht und sclavische Verehrung auszuarten drohte; dennoch war sie für jene Zeit von grösstem Werthe. Alle Schriften Baillou's sind in diesem Hippokratischen Geiste abgefasst, vorzüglich seine Beobachtungen über die epidemischen Krankheiten der Jahre 1570—79, die erste zusammenhängende Arbeit dieser Art seit den „Epidemieen" des grossen Koërs, und das Vorbild aller späteren. Weniger bekannt sind seine Beiträge zur pathologischen Anatomie [2]). Die Beschreibungen Baillou's zeichnen sich durch eine seltne Schärfe und Genauigkeit der Beobachtung, eine Einfachheit des Urtheils und eine Prägnanz und Eleganz des Styls aus, welche stets selten sind, und besonders zu seiner Zeit fast niemals in ärztlichen Schriften angetroffen wurden [3]).

1) Nächst der Rechtschaffenheit Baillou's werden seine Beredsamkeit und Dialektik gepriesen, welche ihm selbst im Volke den Namen „fleau des bacheliers" erwarben.

2) Paradigmata et historiae morborum. Opp. omn. III. p. 409. seq. (Venet. 1735.)

3) Die wichtigsten Schriften Baillou's sind: — Consiliorum medicinalium libri III. — Definitionum medicinalium liber. (Erklärung der Hippokratischen Terminologie.) — Epidemiorum et ephemeridum libri II. — Commentarius in libellum Theophrasti de vertigine. — De convulsionibus libellus. — Liber de rheumatismo et pleuritide dorsali. — De virginum et mulierum morbis liber. Noch von Boerhaave für das beste Werk über diesen Gegenstand erklärt. — Opuscula medica de arthritide, de calculo et urinarum hypostasi. — Adversaria medicinalia. — (Sämmtlich vereinigt in: Guil. Ballonii opera omnia. Par. 1635. 1640. 1649. 4. — Venet. 1734. 1735. 1736. 4. — Genev. 1762. 4.) — Vergl. Haller, II. 449. — Biographie méd.

## §. 383.
### Felix Plater (1536—1614). — Petrus Forestus (1522—1597). — Petrus Salius Diversus. — Roderich Fonseca. (gest. 1622).

Sehr zahlreich, obschon nicht immer sorgfältig genug ausgewählt, sind die pathologisch-anatomischen Beobachtungen des zu Montpellier gebildeten berühmten Felix Plater, aus Sitten, Prof. zu Basel und Leibarzt des Markgrafen von Baden. Derselbe ist auch Verfasser eines medicinischen Handbuchs, des ersten und deshalb sehr unvollkommenen, doch aber bis auf die neuere Zeit vielfach benutzten Versuchs, die Krankheiten zu classificiren [1]).

Diesen sorgsamen Beobachtern schliesst sich Peter Forestus (Foreest) auf's Würdigste an. Derselbe war zu Alkmaar geboren, studirte zu Löwen, Bologna, Rom und Paris, und lebte dann als Arzt zu Pluviers in Frankreich, später in Delft, Leyden und Alkmaar. Foreest's Beobachtungen zeichnen sich nicht allein durch ihre ausserordentliche Menge, sondern besonders dadurch aus, dass ihr Verfasser nicht blos, wie die Meisten seiner Vorgänger, auf seltsame und ungewöhnliche Fälle ausgeht, sondern auch den gewöhnlichsten Krankheiten eine sorgfältige Untersuchung widmet. Ausserdem finden sich unter seinen Beobachtungen auch viele über epidemische Krankheiten [2]).

Die Schriften von Petrus Salius Diversus aus Faenza zeugen von nicht gewöhnlichem Beobachtungstalente, und sind namentlich für die Epidemieen dieses Zeitraums nicht unwichtig [3]).

Unter den Beobachtungen des Roderich Fonseca aus Lissabon, Prof. zu Pisa und Padua, sind ebenfalls vorzüglich die zur Geschichte der Epidemieen gehörigen von Wichtigkeit [4]).

1) Fel. Plater, Praxis medica. Basil. 1602. 4. Tig. 1608. 8. 1625. 1656. 1666. 1736. 4. — Observationum in hominis affectibus plerisque libri III. Basil. 1614. 1641. 8. — S. Haller, II. 252. — Biogr. méd. — S. oben §. ~~000~~. 366.

2) Pet. Forestus, De incerto et fallaci urinarum judicio. Lugd. 1589. 1593. — Observationum et curationum medicinalium libri XXXII. Rothomagi, 1614. 1653. fol. Francof. 1623. 1660. 1661. fol. — Haller, II. 239.

3) Petr. Salius Diversus, De febri pestilenti tractatus et curationes quorundam particularium morborum etc. Bonon. 1584. 4. — Dann Commentare zum Hippokrates und Avicenna. — Haller, II. 254.

4) Rodericus a Fonseca, De tuenda valetudine et producenda vita lib. Florent. 1602. 4. 1603. 8. — Consultationes medicae, singularibus

remediis refertae etc. Venet. 1618. L. 1619. 1620. 1622. 1628. fol. — Francof. 1625. 8. — De febrium acutarum et pestilentium remediis diaeteticis, pharmaceuticis et chirurgicis. Venet. 1621. 4.

## §. 384.

## Bearbeitung der Fieber- und Krisenlehre.

Als besondere Beispiele der Art, wie man bestimmte Lehren in dieser Zeit bearbeitete, können die Untersuchungen über das Fieber, die kritischen Tage, den Urin und den Puls dienen.

Eine gründliche Forschung nach der Natur und den Ursachen des Fiebers kam den damaligen Aerzten nicht im Entferntesten in den Sinn. Genug, dass es Fieber gab, dass man die einzelnen Gattungen auf die Urqualitäten zurückführen, und somit auch den Typus derselben erklären konnte. Dieser Typus der Fieber nahm fortwährend die Aufmerksamkeit vorwiegend in Anspruch, und sehr bald erhob man eine sehr zufällige Erscheinung zu einem wesentlichen Eintheilungsprincip.

In enger Verbindung hiermit steht die Wichtigkeit, welche man den kritischen Tagen beilegte, über welche sich bereits bei den Alten die abweichendsten Angaben fanden [1]). Ja, anstatt vor Allem zu untersuchen, ob die kritischen Tage wirklich als solche vorkommen, verirrte man sich, besonders zufolge des Wiederauflebens der Platonischen Philosophie, zu der mystischen Ansicht, dass in den Zahlen dieser Tage als solchen der Grund ihrer kritischen Bedeutung liege. Nur wenige Aerzte, z. B. Joubert u. A., [2]) wagten es schüchtern, zu Gunsten der Erfahrung gegen diese Hypothesen zu protestiren.

1) S. oben §. 36. 72. 99. u. s. w.

2) S. Sprengel, III. 308.

## §. 385.

## Bekämpfung der Uroskopie.

Ein altes Dogma behauptete, dass aus dem Pulse die Zustände der Lebenskräfte, aus dem Urin die der natürlichen Kräfte erkennbar seyen, und hiernach hatte man auf diese beiden Zeichen gar bald, besonders in den spitzfindigen Schulen der Araber, beinahe das ganze Gebäude der Diagnostik gegründet. Im 16ten Jahrhundert erfuhr man, dass bei Hippokrates von einer so vielgestaltigen Wichtigkeit des Pulses und Urins sich Nichts finde. Dazu kam der schreiende Missbrauch, welchen Aerzte und Quacksalber mit der

Harnschau trieben, und so konnte es an kräftigen Angriffen auf diese traurige Partie nicht lange fehlen.

Diese gingen, zunächst durch das Studium der Schrift des Johannes Actuarius über den Urin veranlasst, zuerst von Clementius Clementinus, Arzt zu Rom [1]), und von Christoph Clauser aus Zürich aus [2]). Ihnen folgten Franz Emmerich in Wien, Bruno Seidel in Erfurt [3]), Adolph Scribonius in Marburg [4]) und Johann Lange, einer der verdientesten Hippokratiker [5]). Die beiden Letzteren besonders zeigten, dass der Urin zwar sehr wichtig sey, um die Beschaffenheit des Blutes im Allgemeinen zu erforschen [6]), dass es aber thöricht erscheine, besondere Zustände einzelner Organe aus demselben erkennen zu wollen. — Noch mehr trug Foreest durch seine ausgedehnte Erfahrung dazu bei, den wahren Werth der Zeichen aus dem Harne und ihr Verhältniss zu den Krisen anderer Organe darzuthun [7]). — Dennoch sahen sich noch zu Ende des 16ten Jahrhunderts mehrere Aerzte, besonders Siegmund Kölreuter [8]) und Leonhard Botalli [9]) genöthigt, gegen die Uromantie zu Felde zu ziehen.

1) Clementia Clementis Clementii Clementini, Amerini. Rom. 1512. 8. Später unt. d. Tit.: Clementii Clementini nulli medicorum, quos Roma atque Italia habuit, secundi, lucubrationes. Basil. 1535. fol. — Haller, I. 491.

2) Christoph Clauser, Dialogus, dass die Betrachtung des Menschenharns ohn andern Bericht unnützlich, und wie der Harn zu empfachen und zu urtheilen am geschicktesten sey, die Gestalt der Orten, in welchen die Dinge die mit dem Harnen vom Menschen abgehn, beschrieben von Joh. Actuario, Zürich 1531. 4. (Selten.) — Haller, II. 531.

3) Bruno Seidel, De usitato apud medicos urinarum judicio. Erford. 1560. 1562. 1571. 8. — Haller, II. 128.

4) Guil. Adolph. Scribonius, Idea medicinae, acced. de inspectione urinarum contra eos qui ex qualibet urina de quolibet morbo judicare volunt, et de hydrope, de podagra et dysenteria, physiologia cursoria. Basil. 1585. 8. („Princeps libellus est contra uromantes, cum cura et studio scriptus.“ — Haller, II. 249.)

5) Johannes Lange, Epistolarum medicinal. libri III. Hanov. 1605. 8. u. öfter. (Lib. I. 11. lib III. 6.) — Haller, II. 83.

6) Seit sehr alter Zeit hielt man den Harn für eine unmittelbare Secretion des Venenblutes.

7) Forestus, de incerto urinarum judicio (— in dessen Observationes chirurg. lib. I. c. 4. — Francof. 1610. fol.).

8) Siegmund Kölreuter, Vom Harn- und Wasserbesehen. Nürnberg, 1574. 8.

9) Leon. Botalli, Commentarioli duo, alter de medici, alter de aegroti munere etc. Lugd. 1565. 16. 1577. 8. §. 43. — S. unten §. 398.

## §. 386.

### Verbesserung der Pulslehre.

In ähnlicher Weise erfuhr die Lehre vom Pulse bedeutende Verbesserungen. Allerdings glaubte man eine lange Zeit noch durch die möglichste Subtilität in der Unterscheidung der einzelnen Pulsarten zu nützen (und in dieser Weise bearbeitete z. B. Joseph Struthius (1510—1568), Leibarzt des Königs von Polen, die Pulslehre [1]), aber man kam doch immer allgemeiner zu der Ueberzeugung, dass die Zeichen aus dem Pulse allerdings häufig wichtig, häufig aber auch zweideutig und trügerisch seyen [2]), und dass am wenigsten bei Galen und dessen Nachbetern eine naturgemässe Untersuchung dieses Gegenstandes sich finde [3]).

1) Jos. Struthius, Ars sphygmica, s. pulsuum doctrina supra 1200 annos perdita et desiderata, omnibus tamen medicinam cum nominis celebritate maximaque utilitate facere volentibus summe necessaria. Libri V. Basil. 1540. 1555. 1602. 8. — „Ex libris quidem veterum plurima sumsit, et ex arithmeticis calculis, ex natura minus.“ Haller, II. 49.

2) Aus dieser Zeit rührt der bekannte Spruch: „Pulsus bonus, urina bona, et aeger moritur.“

3) Hierher gehören unter Anderm einige Bemerkungen des gelehrten und edeln Dudith von Horekowicz (1533—1589), früher Bischof von Tina in Dalmatien, später von Chonad und Fünfkirchen in Ungarn, zuletzt, nach seiner erklärten Anhänglichkeit an die Lutherische Lehre, als Privatmann zu Breslau lebend. (Andr. Dudithii orationes in concilio Tridentino habitae etc. C. vita auctor. ed. Quir. Reuter. Offenb. 1610. 4. — ed. G. Schwarz. 1743.) — „Gewiss“, sagt Sprengel, „hatte dieser grosse Geist einen wichtigen Einfluss auf die freiere Denkungsart der deutschen Aerzte“, um so mehr, als nur wenige seiner Zeitgenossen sich mit demselben Eifer und mit einer ähnlichen Selbstständigkeit des Urtheils mit der Heilkunde beschäftigten. Besonders war es die blinde Abgötterei, mit welcher noch immer Galen verehrt wurde, gegen welche er sich kräftig erhob. Mit der ganzen Kraft seines Geistes erklärte er sich gegen den Aberglauben aller Art, und namentlich war er wohl in Deutschland einer der Ersten von Denen, welche mit der grössten Entschiedenheit als die Hauptursache der Pest die Contagiosität dieses Uebels hervorhoben. (Craton. epist. VI. 26). Die meisten seiner Briefe enthält das 6te Buch der Epistolae des Crato. — Unter Anderm heisst es daselbst Epist. 14. —: „Et quid est, obsecro, in tota philosophia, quid item in arte vestra (medica) adeo firmum, quod ab hominibus acutis infirmari nequeat? Remove paulisper antiquitatis praejudicium, et res non ex auctoritate

veterum, sed ex veritate et eventu aestima; intelliges magno conatu atque unanimi assensione, magnas nugas nobis obstrusas esse." — Und über Galen (ibid. Epist. 22.) —: „Equidem nihil in tota medicina minus mihi intelligere videor" (— es ist von der Dosenlehre die Rede —) „excepta tamen pulsuum et urinarum doctrina, quam vel norunt medici prorsus et nobis imponunt, ut augures populo romano faciebant, aut certe non ita explicant, ut intelligentia rem obscuram comprehendere liceat. Galeni certe immensas illas cogitationes καὶ ἀκαταλήπτους vix mihi fit verisimile a quoquam unquam ad usum practicum, ut vocant, revocatas esse aut etiam posse."

## Bearbeitungen der Semiotik überhaupt.

### §. 387.

### Prosper Alpino. (1553—1617).

In ihrer schönsten Blüthe erscheinen diese Bestrebungen naturgemässer Auffassung der Krankheitszeichen bei Prosper Alpino, dem „Vater der Semiotik" [1]). Die ansehnlichen Reisen dieses auch als Naturforscher hochverdienten Arztes hätten in demselben die Ueberzeugung, dass auch der Medicin lediglich der Weg der Erfahrung fromme, zur grössten Klarheit gebracht. Deshalb zeichnen sich die semiotischen Untersuchungen desselben (in der Schrift über die Prognostik des Lebens und Todes der Kranken) vorzüglich durch den Charakter einer strengeren Kritik aus, welche selbst durch das Ansehn des Hippokrates und Galen nur selten getrübt wird [2]).

Nicht unwichtig ist ferner die umfängliche Schrift Alpino's über die methodische Medicin, in welcher vorzüglich Caelius Aurelianus benutzt und der Versuch gemacht wird, dieser Schule wieder Eingang zu verschaffen [3]).

1) Vergl. oben §. 350.

2) „Er, ein treuer Diener und Beobachter der Natur, legte alle Vorurtheile des Ansehens und der hergebrachten Lehrmeinung ab, und nahm blos solche Grundsätze aus den Schriften des Hippokrates und Galen auf, die durch Vernunft und Erfahrung bestätigt werden." (Sprengel). — Weniger günstig ist Haller's Urtheil: „Vereor, ut omnia libero naturae observatori respondeant."

3) Wichtigste Schriften Alpino's: — De medicina Aegyptiorum libri IV. Venet. 1591. u. öfter. Neueste Ausg. von Friedreich, voll. II. Nordling. 1829. 8. — De praesagienda vita et morte aegrotantium. Venet. 1601. u. öfter. (Lugd. Bat. 1710. 4. ed. Boerhaave. Hamb. 1734. 4. ed. Gaubius. Nordl. 1828. 8. voll. II. edid. Friedreich). — De medicina methodica libri XIII. Pad. 1611. f. Lugd. 1719. 4. — Das Nähere s. bei Haller, II. 293. Biogr. méd.

## §. 388.

**Jodocus Lommius. — Aemilius Campolongi (1550—1604). — Jacob Aubert (gest. 1586). — Thomas Fienus (1567—1631). — Hercules Sassonia (1551—1607).**

Von ähnlicher Bedeutung für die Begründung der neueren Semiotik sind die *„Beobachtungen"* des Jodocus Lommius (Josse de Lomm) aus Buren in Geldern, Schüler Fernel's, Arzt zu Tournay und Brüssel. Freilich konnte es nicht fehlen, dass bei dem Bestreben, die einzelnen Zeichen genau zu beobachten und richtig zu würdigen, nicht selten ihre natürliche Verbindung mit dem gesammten Krankheitszustande getrennt wurde. — Eine andere Schrift dieses Arztes *(über die Fieber)* ist ebenfalls, abgesehen von der zu häufigen Empfehlung des Aderlasses, durchaus in Hippokratischem Sinne geschrieben [1]).

Weniger bekannt sind die semiotischen Werke von Aemilius Campolongi, Prof. zu Padua [2]) und Jacob Aubert, Arzt zu Lausanne [3]).

Zu den scharfsinnigsten Bearbeitern der Semiotik in dieser Zeit gehört Thomas Fienus (Fyens) aus Antwerpen, Prof. zu Löwen, obgleich auch seine Schrift noch immer zu grossen Werth auf Galenische Spitzfindigkeiten legt [4]). Ungleich naturgemässer sind die Bemerkungen des Hercules Sassonia, Prof. zu Venedig, über das Faulfieber und dessen Symptomatik [5]).

1) Jodocus Lommius, Medicinalium observationum libri III, quibus notae morborum omnium et praesagia judicio proponuntur. Antv. 1560. 1563. 8. Francof. 1643. 8. Jen. 1687. 1709. 1719. 8. Lond. 1718. 8. Amstel. 1715. 1720. 1738. 8. (Französ.: „Tableau des maladies." Par. 1712. 8.). — De curandis febribus lib. morbi singula tempora et remedia complectens. Antv. 1563. 8. Roterod. 1720. 8. Amstel. 1733. 1745. 8. (Engl. von Dale, Lond. 1732. 8.) — Opp. omn. 1745. 12. 2 Bde. — Lugd. 1761. 12. 3 Bde. — Commentaria de sanitate tuenda in libr. I. C. Celsi. Lovan. 1558. 8. Lugd. 1724. 8. — Vergl. Haller, II. 120. — Biogr. méd. — Lommius zeichnet sich besonders auch durch eine reine und elegante Schreibart aus.

2) Aemilius Campolongus, Σημειωτική, s. vera cognoscendi morbos methodus etc. Viteb. 1601. 8. — De arthritide lib. unus (gegen Fernelius) de variolis lib. alter. Venet. 1586. 1590. 4. — De vermibus, de uteri affectibus deque morbis cutaneis tractatus. Paris. 1634. 4. („Leve et inutile opusculum." Haller, II. 189.)

3) Jacob Aubert, Σημειωτική, s. ratio dignoscendarum sedium male affectarum et affectionum. Genev. 1596. 1632. 8. — Haller, II. 199. — Biograph. méd.

4) Thom. Fienus, Semiotica, s. de signis medicis tractatus posthumus. Lugd. 1646. 4. („Plenum opus, ad saporem veterum." Haller, II. 331.) Der Vater von Th. Fienus, Joh. F., ist Verfasser einer spitzfindigen Schrift über die Blähungen.

5) Hercules Sassonia (s. Saxonia), De febrium putridarum signis et symptomatibus, de pulsibus et de urinis. Acc. doctrina celeberrima de lue venerea s. morbo gallico. Francof. 1600. 8. (Für den amerikanischen Ursprung.) — Unter den übrigen Schriften Sassonia's sind hervorzuheben: De phoenigmorum, quae vulgo vesicatoria appellantur et de theriacae usu in febribus pestilentibus disputatio etc. Patav. 1591. 4. — De phoenigmis libri III. Patav. 1593. 4. — De plica, quam Poloni Gwozdziec, Roxolani Coltunum vocant lib. Patav. 1600. 1602. 4. — Haller, II. 296. — Biogr. méd.

## §. 389.

## Einige andere praktische Schriftsteller des 16ten Jahrhunderts.

Die eben mitgetheilten Bemerkungen über einzelne praktische Bestrebungen dieser Zeit und über den Drang ihrer Urheber nach Herbeiführung eines besseren und naturgemässeren Zustandes reichen hin, die Art dieser Thätigkeit nachzuweisen. Während sich aber diese Schriften über einzelne Gegenstände der praktischen Medicin im Allgemeinen zu ihrem Vortheil auszeichneten, so wird dagegen in den ausserordentlich zahlreichen umfassenden Werken des 16ten Jahrhunderts jener wissenschaftliche Fortschritt in der Regel vermisst. Die Ursache ist offenbar. Wahrhaft tüchtige Beobachter, denen die strengen Forderungen des ächten wissenschaftlichen Fortschritts und die Schwierigkeit, ihnen zu genügen, bekannt sind, entschliessen sich schwer zu umfassenden, systematischen Arbeiten; um so rüstiger aber regt sich die Betriebsamkeit der weniger Gewissenhaften, und es entstehen eine Menge umfassender Werke, denen ein gewisser augenblicklicher Nutzen nicht fehlt, die aber für die wahre Fortbildung der Wissenschaft selten erspriesslich sind.

## §. 390.

Eine Unzahl derartiger praktischer Compendien ist aus dem 16ten Jahrhundert noch vorhanden. Sie tragen fast sämmtlich einen gemeinsamen Charakter an sich. Geringe Spuren des besseren Geschmacks und der eigentlichen Fortschritte ihres Zeitalters, starres Festhalten an dem Arabismus und der Pedanterie der Scholastiker.

Solcher Art sind die Schriften von Petrus Bayrus (Bairo) aus Turin [1]), von Jason de Pratis aus Zirikzee (gest. 1558) [2]),

Benedictus Victorius (Vettori) [3], Jacobus Sylvius, Lehrer und Gegner Vesal's, dessen Handbuch eins der berühmtesten war [4], Donatus Antonius ab Altomare [5], Christophorus de Vega, Prof. zu Alcala de Henares, ein eifriger Galenist [6], Horatius Augenius, Verfasser eines der besseren Werke [7]. In die Klasse dieser letzteren fallen auch die hierher gehörigen Schriften des Joh. Heurnius aus Utrecht (1543—1601) [8]) und der beiden Vidus Vidius (Guido Guidi und dessen Neffe Giuliano Guidi) [9], sowie des Ludovic. Septalius (Settala) aus Mailand [10].

Schon aus diesem Verzeichniss ist ersichtlich, dass die italienischen und französischen Aerzte fast ausschliesslich als Schriftsteller thätig waren. Wirklich war auch im nördlichen Europa, mit wenigen Ausnahmen, der alte rohe Zustand der vorherrschende, und namentlich in Deutschland, welches freilich unter unaufhörlichen Kriegen und Fehden seiner zahllosen kleinen Fürsten erlag, bedurfte es noch langer Zeit, ehe das helle Licht der Aufklärung und höheren Geistesbildung aufging, welches schon lange in Italien und Frankreich seine belebenden Strahlen verbreitete [11].

1) Petr. Bayrus, De medendis corporis humani malis encheiridion, vulgo Vademecum. Basil. 1562. 8. L. B. 1578. 8. Francof. 1612. 12. — Haller, bibl. med. pr. I. 493.

2) Jason de Pratis, De cerebri morbis hoc est fere omnibus curandis liber, secundum Graecorum, Latinorum necnon recentium praecepta conscriptus. Basil. 1549. 8. Haller, l. c. I. 511.

3) Bened. Victorius, Empirica medicina de curandis morbis totius corporis et febribus etc. Venet. 1550. 8. 1555. 8. Lugd. 1572. 12. 1558. 16. Francof. 1598. 8. — Vergl. Haller, l. c. II, 27.

4) Jac. Sylvius, opp. omn. Genev. 1630. f, 1635. f. — Haller l. c. II. 44. seq.

5) Ant. ab Altomare, Ars medica, sive de medendis corp. hum. malis. Neap. 1553. 4. u. öfter. — Opp. omn. Lugd. 1565. f. Neap. 1563. f. Venet. 1574. f. 1600. f. — Haller, l. c. II. 80.

6) Christ. de Vega, De arte medendi liber etc. Lugd. 1565. f. — Opp. omn. Lugd. 1576. f. 1586. f. 1626. f. — Haller, l. c. II. 99.

7) Horat. Augenius, Epistolae et consultationes medicinales. Tom. III. Aug. Taur. 1580. 4. Venet. 1592. 1600. f. — Opp. omn. Venet. 1602. f. — Haller, l. c. II. 176. seq.

8) Joh. Heurnius, Opp. omn. L. B. 1609. 4. Lugd. 1658. fol.

9) Vidus Vidius sen., Opp. omn. Francof. 1626. f. — Vergl. Haller, l. c. II. 72. 267.

10) Lud. Septalius, Animadversionum et cautionum medicar. libri VII. Mediol. 1614. u. öfter. — Haller, l. c. II. 289.

11) „Die Aerzte an deutschen Höfen waren durchgehends Harnpropheten, und die Wahrsagerei aus dem Harn und aus dem Blute nach dem Aderlasse war hauptsächlich in Deutschland gangbar. — Aber gegen den übrigen Norden hatte Deutschland noch immer den Ruhm eines gewissen Grades der medicinischen Aufklärung. In ganz Schweden gab es während des 16ten Jahrhunderts keinen einzigen gelehrten Arzt oder Wundarzt. — Kaum einige Apotheken gab es zu Gustav Wasa's Zeit im ganzen schwedischen Reiche; erst 1595 wurden die ersten Professoren der Medicin in Upsala ernannt." (Sprengel, III. 349).

---

# Achtundzwanzigster Abschnitt.

## Anfeindungen und Verbesserungen der Galenischen Theorie.

### §. 391.

Nach ewigen Naturgesetzen entsteht jede neue Bildung allmälig und unmerklich aus der Umänderung alter Elemente, und vorschnelle Beschleunigung dieser Neubildung gereicht der wahren Kraft derselben stets zum Nachtheil. So konnte sich auch auf dem Gebiete der Heilkunde der neue, bessere Zustand, die Reformation, nur allmälig hervorbilden, und es bedurfte des emsigen Bemühens einer grossen Anzahl Einzelner, um diese Verbesserung in heilsamer und dauernder Weise herbeizuführen.

Im Fortgange dieser Bestrebungen, seit der Mitte des 15ten und besonders seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts, war die Nothwendigkeit einer Reformation eine allgemeine Ueberzeugung der besseren Aerzte geworden. Die im Vorigen angeführten Männer haben redlich ihrer Pflicht genügt, und selbst ihren Irrthümern verdankt die Wissenschaft reichliche Belehrung. Das Joch des Galenismus war gebrochen; die Anatomen hatten zuerst den glänzenden Beweis geliefert, wie Herrliches sich auf dem Wege der freien Naturbeobachtung erreichen lasse. Dasselbe Bewusstseyn beseelte die Aerzte, ihnen aber erlaubte theils die Festigkeit, mit welcher tausendjährige Satzungen sich eingewurzelt hatten, theils die Nothwendigkeit eines Anhaltepunktes für das Bedürfniss der täglichen Praxis nicht die sofortige Beseitigung der bestehenden Lehre. Die Mehrzahl der besseren Praktiker des 16ten Jahrhunderts wagte daher nur mit zurückhaltender Schüchternheit, an einer Verbesserung des Galenismus zu arbeiten, während Andere, des bisherigen Zustandes wie des zu erstrebenden zum Theil nur unklar sich bewusst, deshalb Kühnere und Scho-

nungslosere, mit einem Schlage das Alte zu zertrümmern und das Neue mit Leichtigkeit gründen zu können glaubten. Diese Letzteren kündigten sich selbst als die Reformatoren an, und da das allgemeine Bedürfniss ihnen entgegen kam, da sie in vieler Hinsicht ihre Aufgabe richtig erfassten und die Grundzüge zu ihrer Lösung mit sicherer Hand entwarfen, so wurden sie von Vielen mit Frohlocken aufgenommen, und als die Urheber einer besseren Zeit gepriesen, während sie selbst doch nur die Früchte dieser Zeit waren.

Die folgenden Betrachtungen sind zunächst den Versuchen zur Verbesserung des Galenismus, sodann den durchaus neuen und eigenthümlichen Systemen der „Reformatoren" gewidmet.

## §. 392.

## Johannes Fernelius. (1497—1558).

### Lebensgeschichte.

Johannes Fernelius (Fernel) nimmt unter den Aerzten des 16ten Jahrhunderts, welche um die Reformation der Heilkunde bemüht waren, eine der wichtigsten Stellen ein. Derselbe war im J. 1497 zu Amiens geboren [1]) und studirte Anfangs zu Paris Philosophie und Philologie mit so grossem Eifer, dass er später, um seine zerrüttete Gesundheit wieder herzustellen, sich der Medicin zuwandte. Gleichzeitig hielt er philosophische, mathematische und astronomische Vorlesungen [2]). In den zwei letzten Jahren seines Lebens bekleidete er gegen seine Neigung die Stelle eines Leibarztes bei Heinrich II. Einstimmig werden von den Zeitgenossen seine unglaubliche Thätigkeit, seine Menschenliebe und seine Reichthümer gepriesen [3]).

1) Andere nennen als seinen Geburtsort Clermont oder Montdidier, als Geburtsjahr 1485 oder 1506.

2) Er ging unter den Neueren zuerst damit um, einen Grad des Meridians genau zu messen.

3) Vergl. die von seinem Neffen Plancy (Plantius) bearbeitete Vita Fernelii vor der „Medicina." Par. 1567. fol.

## §. 393.

### Allgemeine Bedeutung und Schriften.

Fernelius ist das sprechendste Beispiel von der Gewalt, welche das Aristotelisch-Galenische System noch immer, selbst auf die besten Köpfe ausübte. So klar derselbe die Unzulänglichkeit der bisherigen Bearbeitungsweise der Medicin erkannte, so vermochte er

es doch nicht, sich von derselben loszureissen, und in dieser Beziehung haben die Schriften desselben auf Originalität wenig Anspruch [1]). Zufolge der Gründlichkeit seiner philosophischen Bildung indess gelangte Fernelius über die Elemente hinaus zu einem Dynamismus, in welchem sich die deutlichen Vorläufer der späteren Solidarpathologie, und selbst des psychischen Systems Stahl's erkennen lassen. Ganz besonderes Gewicht legt Fernelius auf die geheimnissvollen letzten Ursachen der organischen Erscheinungen, die er unter dem Begriff des Hippokratischen θεῖον zusammenfasst. Diese Grundsätze sind vorzüglich in der Schrift „*de abditis rerum causis*“ durchgeführt, und liefern den Beweis, wie die besseren Köpfe immer mehr zu dem Begriff des Organismus vordrangen, welcher als entscheidend für den Charakter der neueren Medicin betrachtet werden kann [2]).

Vorzüglichen Ruhm erlangte Fernelius durch die grosse Reinheit und Eleganz seiner Schreibart. Unter seinen Schriften sind die „*universa medicina*“, ein vollständiger Abriss der Anatomie, Physiologie und praktischen Medicin, so wie die schon genannte „*de abditis rerum causis*“ die wichtigsten [3]).

1) Mehrfach hat man Fernel diese zu grosse Anhänglichkeit an Galen und die Araber vorgeworfen. Duret sagt sogar: „Faeces Arabum melle latinitatis condidit“, und selbst Bordeu, sein grösster Lobredner, äussert, dass Fernel durch seinen ausgezeichneten Styl und seine schlechten Vorbilder im geraden Gegensatz zu Caelius Aurelianus stehe. Allerdings gelangte Fernelius nur zu einem kritischen Eklekticismus, wie er selbst bezeugt: „Quae vera ac solida, ac optimis quibusque, tum Graecis, tum Latinis, tum Arabibus firmissimis argumentis probata ad medendi usum conducere observaveram excerpsi et in unum contuli; quid de quaque re controversa sentiendum putarem, libere pronuntiavi.“

2) In der Vorrede dieser Schrift schildert Fernelius den allgemeinen Umschwung der Verhältnisse in seiner Zeit, und die Nothwendigkeit, auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung über den beengten Gesichtskreis der Alten hinauszugehen. — „Affigemurne perpetuo his caducis? Nunquam concretum hunc crassumque aërem perrumpamus? Nunquam ex hoc tenebricoso mentis carcere in perspicuam lucem evolabimus? Nunquam abducto per meditationem animo divina abstrusaque contemplabimur?“

3) „Medicina.“ Zuerst Par. 1554. f. und dann noch 14 Ausgaben. Unter diesen die von Plancy, Par. 1567. f. Francof. 1581. Zuletzt Traject. 1656. 4. — Therapeutices universalis seu medendi rationis libr. VII. Par. 1554. 8. Sehr viele Ausgaben. Zuletzt Lugd. 1644. 8. — Französ. von Dutil. Par. 1655. 8. — Febrium curan-

darum methodus generalis. Par. 1554. f. u. s. w. Französ. von St. Germain. Par. 1655. 8. — Consiliorum medicinalium liber. Par. 1582. 8. — De abditis rerum causis. Par. 1548. fol. u. s. w. Zuletzt Lugd. 1645. 8. — Das Nähere s. in Biogr. méd. — Haller, Bibl. med. pr. II. 36. Bibl. anat. I. 77.

## §. 394.
## Physiologie.

In dem Buche „*de elementis*" dringt Fernelius vor Allem auf die möglichst genaue Kenntniss der anatomischen Grundbestandtheile des Körpers (p. 96) [1]. Die Elemente selbst sind ihm durch ein Geistiges, die Wärme, belebt, dessen Träger die feinste Materie, Spiritus, ist (p. 141), eine Lehre, welche Fernelius ganz im Sinne des Hippokratischen Calidum innatum durchführt (p. 158.) Dem geistigen Leben dagegen steht die Anima vor, deren Fähigkeiten aber nicht Theile, sondern Aeusserungen ihres einfachen Wesens sind. Der grosse Fortschritt dieser Lehre ist unverkennbar; die einzelnen Fähigkeiten der Seele selbst aber handelt Fernel ganz in der hergebrachten Galenischen Weise ab (p. 168). Sehr glücklich ist ferner der Gedanke, die verschiedene Thätigkeit der einzelnen Organe von dem verschiedenen Baue ihrer Elementartheile (Fasern, „villi") abzuleiten (p. 183). Auch Fernelius berührt den alten Streit über den Unterschied der Empfindungs- und Bewegungsnerven, aber er lässt noch die ersten aus dem Marke, die letzten aus den Häuten des Gehirns und Rückenmarks entspringen (p. 196).

1) Die Citate beziehen sich auf die Ausgabe Francof. 1575. 8.

## §. 395.
## Pathologie und Therapie.

Auch die Pathologie des Fernelius ist noch bei Weitem nicht im Stande, sich von den Dogmen Galen's zu befreien. Ganz nach Letzterem unterscheidet er z. B. zwischen affectio und affectus. Der Gedanke dagegen, die Krankheit selbst, ihre Ursachen und Symptome streng aus einander zu halten, und die Ursache der Krankheit in die Säfte, diese selbst in die festen Theile und die Symptome in die Functionen zu zerlegen, hätte sehr folgereich werden können, wenn er nicht zu weit getrieben worden wäre. Die ganze Darstellung dieses Gegenstandes zeichnet sich durch Klarheit aus (p. 348 seq.). Sehr wichtig ist auch die Berücksichtigung des Consensus und die Lehre von der „Breite der Gesundheit und Krankheit."

Die Krankheiten zerfallen in similares (Krankheiten der Gewebe), organici (der Organe) und communes (durch Auflösung des Zusammenhangs beider. p. 353). Sodann in einfache, componirte, complicirte u. s. w.

Die Aetiologie Fernel's ist durchaus solidarpathologisch. Die Ursachen zerfallen in äussere (evidentes) und nächste, wesentliche (continentes). Mit der grössten Schärfe dringt er besonders auf die Unterscheidung der nächsten Ursache der Krankheit von dieser selbst [1]).

Die „*Therapeutica methodus*" Fernel's beginnt mit der Analogie des Makro- und Mikrokosmus, und auch sonst, z. B. aus der umständlichen Widerlegung des Similia similibus, welches immer ein Contraria contrariis sey, ergibt sich die grosse Rolle, welche Paracelsische Ideen bereits spielten (p. 6). Sehr lesenswerth sind die für die Venäsection gestellten Indicationen, namentlich zeichnet sich die Vertheidigung des Aderlasses bei Kakochymie durch Scharfsinn aus (p. 38). Im Uebrigen folgt Fernelius in der Therapie und besonders in der Arzneimittellehre fast durchaus dem Galen.

1) „Non possum in neotericorum quorundam errore connivere, quos tantus stupor oppressit, ut nulla queant mentis contentione continentem causam a morbo internoscere." (p. 366.)

## §. 396.

### Johannes Argenterius (1513—1572).

Ungleich kräftiger und erfolgreicher waren die Angriffe auf das Galenische Lehrgebäude, welche von Joh. Argenterius (Argenterio, franz. Argentier) ausgingen. Dieser Schriftsteller, geb. zu Castelnuovo in Piemont, war zuerst in Lyon, wo auch sein älterer Bruder, Bartholomaeus, die Kunst ausübte, dann zu Antwerpen praktischer Arzt. Später lebte er als Professor zu Pisa, Neapel, Rom und Turin.

Argenterio bestimmt zunächst die Medicin als Erfahrungswissenschaft; sodann greift er das Galenische Gebäude in seinen Grundfesten an, indem er die Abhängigkeit der zweiten Qualitäten von den ersten leugnet; der kühnste aller seitherigen Angriffe. Zweitens bestreitet Argenterio gänzlich die vielerlei Spiritus des Galen; es gebe nur einen solchen Spiritus, die eingepflanzte Wärme, nur eine Geistesthätigkeit. Ferner behauptete er, dass nur das Blut und nicht auch der Samen ernähre, und dass die Leber in den Krankheiten nur eine untergeordnete Rolle spiele. Auch er warnt vor der

Verwechselung der Krankheit mit ihrer nächsten Ursache; die letztere selbst aber ist ihm nur eine „Ametria" in der Zusammensetzung der Theile [2]).

Diese Lehren mussten den heftigsten Widerspruch erregen, um so mehr, als Argenterio durch die sehr mangelhafte thatsächliche Begründung seiner Aussprüche viele Blössen gab. Der heftigste Gegner war Alexander von Neustain [3]), gegen welchen wieder Reinerus Solenander, Argenterio's Schüler, auftrat [4]).

1) Argenterius stand als Praktiker in schlechtem Rufe. „Subtilis ingenii homo et disputator, in Galenum arma ausus convertere, infelix clinicus." Haller.

2) Argenterio's Hauptschriften sind: De erroribus veterum medicorum. Flor. 1553. fol. — Commentarii tres in artem medicinalem Galeni. Par. 1553. 8. 1578. 8. Monteregali, 1566. fol. — De somno et vigilia, de spiritibus et calido innato libr. II. Flor. 1566. 4. Par. 1568. 4. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. II. p. 96. — Biogr. méd.

3) Julius Alexander de Neustain, Anti-Argenterica pro Galeno Venet. 1552. 4.

4) Reinerus Solenander, Apologia, qua Julio Alexandrino respondetur pro Argenterio. Florent. 1556. 8.

## §. 397.

## Laurentius Joubertus (1529—1583).

Aehnlicher freierer Tendenz sind die Schriften Joubert's, aus Valence in der Dauphinée, Schüler des Sylvius und Argenterius, Professor [1]), Kanzler und Richter der Universität Montpellier und königlicher Leibarzt; ein zufolge seiner Rechtschaffenheit der allgemeinen Verehrung geniessender Gelehrter. Am berühmtesten wurde Joubert's populäre Schrift *„über die Vorurtheile des Volks"*, eine etwas parteiliche Schutzschrift für die Medicin [2]). Die *„Paradoxen"* enthalten unter Anderm eine sehr gute Darstellung der Naturheilkraft, welche er durchgängig auf nothwendige Naturgesetze zurückführt. In der Verwerfung der vielfachen Kräfte und Geister Galen's stimmt Joubert mit Argenterio überein, vorzüglich wichtig aber waren seine Angriffe auf die noch im höchsten Ansehen stehende Fäulnisstheorie, welche mehrere Streitschriften hervorriefen und die spätere Verbesserung der Fieberlehre wesentlich vorbereiten halfen. Ferner führte er unter Anderm die Aetiologie der Krämpfe nicht nach Galen auf Ausleerung oder Anfüllung der Gefässe, sondern lediglich auf Reizung zurück. — Die Schrift Joubert's über die Pest des Jahres 1564 ist zufolge der mangelnden eigenen Erfahrungen des Verfassers unbedeutend [3]).

1) Im Lehramte war Joubert der Nachfolger Rondelet's (1507—1566), der weniger als Arzt, denn als Ichthyolog wichtig ist, dem aber die Universität Montpellier die Gründung eines anatomischen Theaters verdankt. — Vergl. Biogr. méd.

2) „Erreurs populairs au fait de la médecine et régime de santé.“ Bordeaux, 1570. 8. 14—15 Ausgaben. Zuletzt Lyon, 1608. 12. (Auch lateinische und italienische Ausgaben.) — Von den übrigen Schriften Joubert's sind bemerkenswerth: — Paradoxa medica, seu de febribus. Lyon, 1566. 12. — Traité du ris etc. Zuerst lateinisch (1558), später französisch, Lyon, 1567. 8. und öfter. „Dictio Boccaciana et jocularis.“ Haller. — Medicinae practicae libri III. Lugd. 1577. 12. — Ferner gab Joubert die Chirurgie Guy's von Chauliac mehrmals heraus. Lugd. 1578. 8. 1580. 8. 1585. 4. — Opera, Lugd. 1582. fol. voll. II. Francof. 1599. 1645. 1668. fol. — Vergl. die ausführliche Biographie von Amoreux, Notice historique et bibliographique sur la vie et les ouvrages de Laurent Joubert etc. Montpell. 1814. 8. — Haller, Bibl. med. pr. II. 132. seq. — Biogr. méd.

3) De peste, quartana et paralysi. Lugd. 1567. 12. (Franz. Par. 1567. Lyon, Genève, 1581. 12.)

## §. 398.
## Leonardo Botalli.

Der genannte Arzt schliesst sich in mancher Beziehung den bisher Aufgeführten an. Botalli ward um 1530 zu Asti in Piemont geboren und studirte zu Pavia unter Faloppia. Später lebte er als Leibarzt Carl's IX. und Wilhelm's, Herzogs von Brabant, zu Paris. Am bekanntesten ist Botalli wegen seiner uneingeschränkten Empfehlung des Aderlasses bei fast allen Krankheiten, besonders auch bei dyskratischen Zuständen, denen die damalige Zeit bekanntlich eine sehr grosse Ausdehnung einräumte. Zunächst war diese Lehre gegen die Araber gerichtet, welche den Aderlass allerdings sehr vernachlässigt und dagegen die Abführmittel viel zu häufig empfohlen hatten [1]). Botalli stüzte seine Lehre dagegen durch die Auctoritäten des Hippokrates und Galen, welche den Aderlass als das hauptsächlichste Mittel zur Beförderung der Kochung geschildert hatten, besonders aber durch seine eigenen Erfahrungen. Er ging so weit, in akuten Krankheiten ohne Rücksicht auf den Zeitraum des Uebels 4—5mal Aderlässe von 3—4 Pfunden vorzunehmen, und selbst 4—6malige Blutentziehungen während eines Jahres zu empfehlen; ja, er hielt es für thunlich, 17 Pfund Blut zu entziehen. Ein so ungezügelter Vampyrismus würde gänzlich unerklärlich seyn, wenn nicht die von jeher ausgebildete entzündliche Krankheitsconstitution Oberitaliens, wo Botalli die meisten seiner

Erfahrungen machte, so wie der Umstand zum Theil das Räthsel löste, dass derselbe eine lange Zeit als Feldarzt thätig war, und es deshalb vorzüglich mit jugendlich-kräftigen Naturen zu thun hatte. Botalli fand vorzüglich in Italien, Frankreich und Spanien viele Anhänger seiner sehr bequemen Lehre, aber auch sehr heftige Gegner, wie denn unter Anderm die gegen alle Neuerungen äusserst strenge Pariser Fakultät dieselbe als ketzerisch und höchst schädlich verdammte [2]). Ausserdem ist Botalli bekannt als Wiederentdecker des nach ihm benannten Ductus arteriosus im Fötus, so wie durch einige andere Schriften, besonders über die Syphilis und die Schusswunden [3]).

1) Die Anhänger Botalli's nannten deshalb die blutscheuen Franzosen spöttisch „petits saigneurs."

2) Als Vertheidiger des Aderlasses, wenn auch nicht in den von Botalli verlangten Mengen, traten z. B. Argentier, Lommius, Massaria, besonders Horatius Augenius auf. Sehr heftig dagegen wurde diese Lehre von den Hippokratikern, namentlich von Valleriola (§. 379), Claudini, Jacob Pons, Franz Courcelle und besonders von Bonaventura Granger (De cautionibus in sanguinis missione adhibendis. Paris. 1578.) bestritten. — Vergl. Sprengel, III. 377. ff.

3) Die wichtigsten Schriften Botalli's sind: De curatione per sanguinis missionem, de incidendae venae, cutis scarificatione et hirudinum amplicandarum (sic!) modo. Lugd. 1577. 1580. 1655. 8. Basil. 1579. 8. Antverp. 1583. 8. De lue venerea ejusque curandae ratione liber. Paris. 1563. 8. und öfter. Deutsch, Nürnb. 1678. 8. — De curandis vulneribus sclopetorum liber. Lugd. 1560. 8. u. öfter. — Opera omnia. Lugd. Bat. 1660. 8. — Haller, Bibl. med. pr. II. 126. — Biogr. méd.

## §. 399.

## Hieronymus Cardanus. (1500 oder 1502—1576.)

Am Schlusse dieser Betrachtungen über die verschiedenartigen mehr oder weniger umfassenden Bestrebungen, das hergebrachte System zu verbessern oder umzustossen, mag noch eines Arztes gedacht werden, der sich ebenso durch die seltne Kraft seines Geistes, als durch seine masslose Schwärmerei und Eitelkeit auszeichnete [1]).

Hieronymus Cardanus aus Pavia lebte zuerst zu Mailand, dann zu Sacco und Gallarato in der bittersten Armuth als Arzt. Später trat er als Lehrer zu Mailand auf, und endlich starb er nach verschiedenen sehr bewegten Lebensschicksalen im J. 1576 zu Rom.

Cardanus zeigt sich als einer der heftigsten Gegner Galen's. Vor Allem nennt er denselben einen schlechten Beobachter und will-

kürlichen Theoretiker; Vorwürfe, welche Cardanus selbst indess nur zum Theil zu begründen im Stande war, da er, nach seinem eignen Geständniss, von der Anatomie nur geringe Kenntniss hatte. Im Besondern bekämpft Cardanus unter Anderm die Galenische Localisation der Geisteskräfte, das Abfliessen des Schleims vom Gehirn, indem derselbe nicht allein in diesem Organ, sondern auch im Schlunde und in der Nase erzeugt werde. Ferner bestreitet Cardanus die Allgemeingültigkeit des Contraria contrariis, da man z. B. Durchfälle durch Abführungen heile, und verwirft das gebräuchliche lange Aufschieben des Aderlasses und der Purgirmittel bis nach dem Status morbi.

1) Vergl. das Nähere bei Sprengel, III. S. 30. ff. und 371. ff.

---

# Neunundzwanzigster Abschnitt.

## Die Reformatoren.

### §. 400.

### Allgemeine Ursachen der reformatorischen Bestrebungen des 16ten Jahrhunderts.

Eine frühere Stelle [1]) ist der Betrachtung der allgemeinen Ursachen gewidmet gewesen, welche zu Anfang des 16ten Jahrhunderts die durchgreifendsten Umwälzungen in dem Gesammtleben der europäischen Menschheit herbeiführten. An derselben Stelle ist auch die besondere Beziehung dieser Ursachen zu der Verbesserung der Medicin gedacht worden. Gegenwärtig liegt uns die Betrachtung derjenigen Verhältnisse ob, welche die der bisherigen Lehre schnurstracks entgegenstehenden Systeme des Paracelsus und seiner Nachfolger in's Leben riefen [2]).

Als die wichtigsten dieser Ursachen müssen die Reformation Luther's und die Wiederbelebung der Platonischen Philosophie gelten. Die durch Luther herbeigeführte Verbesserung des Religionswesens war nicht allein für die Anhänger der neuen Lehre, sondern auch für die Gegner derselben, die dem päpstlichen Stuhle treu Bleibenden, von der grössten Wichtigkeit. Das religiöse Element wurde im 16ten Jahrhundert zum herrschenden und verbreitete seinen Einfluss auf die anscheinend von demselben unabhängigsten Gebiete des Wissens. Sehr bald musste sich insbesondere auf dem Gebiete der Naturwissenschaften zeigen, dass die Ansichten der griechischen Wei-

sen, besonders des Aristoteles, über die Grundbegriffe der Naturlehre mit den Lehren des Christenthums unvereinbar seyen. Aristoteles hatte an die Spitze der Naturlehre die starre Nothwendigkeit und das blinde Walten des Fatum's gestellt; das Christenthum predigte die Allmacht, die unendliche Weisheit und ewige Liebe des Schöpfers; — eine ungeheure Kluft. Der Galenismus, wenigstens der Galenismus des 16ten Jahrhunderts, war fast Nichts als eine Anwendung der peripatetischen Philosophie auf die Medicin, und deshalb trug auch diese durchaus den heidnischen Charakter. Man bedurfte einer Philosophie, die mit den Lehren des Christenthums sich vereinigen liess und diese war die Platonische. Wie die Aerzte durch Galen auf Hippokrates aufmerksam gemacht worden waren, so wurden die Philosophen durch Aristoteles selbst auf Plato geführt. — Am längsten hatte die Platonische Philosophie eine, wenn auch sehr kümmerliche, Zufluchtsstätte in Alexandrien gefunden. Hier aber war dieselbe mit orientalischer Kabbalah und theosophischer Schwärmerei so sehr vermengt worden, dass ihr eigentlicher Ursprung kaum erkennbar blieb. Gerade dieser mit dem Christenthum in mehr oder weniger innige Verbindung gebrachte Neuplatonismus aber musste dem Geiste des 16ten Jahrhunderts ganz vorzüglich zusagen, und er spielt desshalb in vielen Erscheinungen dieser Periode, namentlich aber in der Geschichte der medicinischen Reformation eine Hauptrolle.

Plato hatte alle äussere sinnliche Erkenntniss als trügerisch dargestellt und dagegen alles wahre Wissen aus den angeborenen Ideen hergeleitet, also als etwas rein Innerliches geschildert. Aristoteles dagegen lehrte, dass der Mensch lediglich der sinnlichen Erkenntniss fähig sey, die äussere Beobachtung und die ordnende Verstandesthätigkeit allein seyen die wahren und einzigen Quellen des Wissens.

Die übersinnliche Richtung der Platonischen Lehre und vorzüglich des Neuplatonismus, welcher die menschliche Verstandesthätigkeit als etwas sehr Geringfügiges darstellte, und dagegen das rein geistige Schauen des Göttlichen als die höchste Fähigkeit des Menschen schilderte, liess sich sehr leicht mit dem Christenthume, namentlich aber mit dem Protestantismus, der statt der Formen auf den Glauben drang, vereinigen. Aber eben so tiefe Wurzeln schlugen diese neuplatonischen Ideen mehr oder weniger bei Allen denen, welche sich seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts als Reformatoren der Medicin aufwarfen.

1) S. oben §. 338. ff.
2) Eine vortreffliche Darstellung dieses ganzen Abschnittes enthält die für die Geschichte der neueren medicinischen Systeme überhaupt sehr lehrreiche Schrift von Spiess: J. B. van Helmont's System der Medicin u. s. w. Frankf. a. M., 1840. 8.
3) Vergl. oben §. 47. ff.

## Paracelsus.

### §. 401.

### Lebensgeschichte [1]).

Theophrastus Bombastus von Hohenheim [2]) wurde im J. 1493 zu Maria-Einsiedeln bei Zürich geboren. Sein Vater, Wilhelm Bombastus von Hohenheim, lebte als Arzt in der Nähe von Maria-Einsiedeln, seine Mutter war früher Aufseherin in der mit diesem Kloster verbundenen Krankenanstalt. Im J. 1502 zog Paracelsus mit seinen Aeltern nach Villach in Kärnthen, woselbst sein Vater bis zum J. 1534 als Arzt thätig war. Paracelsus, welcher das einzige Kind seiner Aeltern blieb, genoss zuerst den Unterricht seines Vaters, in den allgemeinen Vorkenntnissen sowohl als in den Anfangsgründen der Medicin; später ward er von mehreren Geistlichen, besonders von dem Bischof von Lavant, Eberhard, im Kloster St. Andrä in Kärnthen und Matthaeus von Scheidt zu Seckau unterrichtet. Im 16ten Lebensjahre bezog er die Universität Basel, und etwas später benutzte er den Unterricht des berühmten Alchymisten Johannes Trithemius, Abt zu Sponheim, sowie das chemische Laboratorium des reichen Siegmund Fugger von Schwatz in Tyrol. Seine unermüdliche Wissbegierde trieb ihn sehr früh auf Reisen durch einen grossen Theil von Europa, angeblich auch nach Asien und Afrika, auf welchen er theils die berühmtesten Universitäten besuchte [3]), theils seine metallurgischen, naturhistorischen und medicinischen Kenntnisse erweiterte, wobei er ganz besonders aus dem Umgange mit dem Volke, selbst aus dem mit Hirten, Scharfrichtern u. s. w. Vortheil zu ziehen wusste.

Nach zehnjähriger Abwesenheit erschien Paracelsus wieder in Deutschland. Der Ruf seines Namens und seiner ärztlichen Geschicklichkeit erwarb ihm im J. 1527, vorzüglich auf die Empfehlung des gelehrten Oekolampadius, einen Ruf als Professor an die Universität Basel, eine der angesehensten der damaligen gelehrten Anstalten, mit ansehnlichem Gehalt, an die Stelle von Wilhelm Copus (Koch) [4]). Paracelsus eröffnete seine Vorlesungen, welche

er in deutscher Sprache hielt [5]), mit der feierlichen Verbrennung des Avicenna [6]). Gar bald aber erregten nicht allein die in seinen Vorträgen ausgesprochenen Lehren, sondern auch sein Ruf als Arzt [7]), ganz besonders aber die gerechte Entrüstung, mit welcher er die gewinnsüchtigen Verträge der Aerzte mit den Apothekern bekämpfte, die Missgunst und den Hass seiner Collegen. Die letzte Veranlassung zu seinem Abgange von Basel, wo Paracelsus ungefähr zwei Jahre verweilte, gab ein Streit mit einem gewissen Domherrn Cornelius von Lichtenfels, welcher sich nach seiner durch Paracelsus sehr schnell bewirkten Genesung weigerte, das vorher bedungene Honorar zu zahlen [8]), und gegen welchen er bei dem Rathe, der ihn auf die Taxe verwies, nicht zu seinem vermeintlichen Rechte kommen konnte.

Von nun an finden wir Paracelsus der Sitte seiner Zeit gemäss fortwährend auf Reisen in Deutschland und in der Schweiz [9]), zuletzt in Salzburg, wohin ihn vielleicht der seit 1540 daselbst residirende Erzbischof Ernst, Pfalzgraf bei Rhein, berufen hatte. Hier erkrankte Paracelsus im September 1541, und starb am 24sten desselben Monats, 48 Jahr alt [10]).

1) Die wichtigsten von den zahlreichen Schriften über das Leben und die Lehren des Paracelsus sind folgende:

Cl. Fr. Le Joyant, précis du siècle de Paracelse. Par 1787. 8.

A. N. Schaeffer (von Scherer?), Theophrastus Paracelsus. Eine Rede. St. Petersb. 1822. 8.

Thadd. Ans. Rixner und Thadd. Siber, Leben und Lehrmeinungen berühmter Physiker am Ende des 16ten und am Anfange des 17ten Jahrhunderts, als Beiträge zur Geschichte der Physiologie in engerer und weiterer Bedeutung. 1stes Heft. Theophr. Paracelsus. Sulzb. 1819. 8. 2te Aufl. das. 1829. 8.

C. H. Schultz, Die homöobiotische Medicin des Theophrastus Paracelsus in ihrem Gegensatze gegen die Medicin der Alten, als Wendepunkt für die Entwickelung der neueren medicinischen Systeme und als Quell der Homöopathie. Berlin 1831. 8. (Die erste gründliche und geistreiche Schutzschrift.)

Andr. Fr. Bremer, Dissertationis de vita et opinionibus Theophr. Paracelsi pars prior et posterior. Hafn. 1836. 8. (Einseitig durch mangelhafte Kritik, dem Paracelsus im Ganzen ungünstig.)

H. A. Preu, Das System der Medicin des Theophr. Paracelsus, aus dessen Schriften ausgezogen und dargestellt. Mit Vorrede von Leupoldt. Berlin 1838. 8.

Derselbe, Die Theologie des Theophr. Paracelsus, aus seinen Schriften ausgezogen und dargestellt. Berl. 1839 8.

Mich. Bened. Lessing, Paracelsus, sein Leben und Denken. Drei

Bücher. Mit Titelkupfer. Berl. 1839. 8. — Im Auszuge in dessen Gesch. der Medicin, I. 359. ff.

K. F. H. Marx, Zur Würdigung des Theophrastus von Hohenheim. Gött. 1842. 4. (Im Auszuge auch in Gött. gel. Anzeigen, 1842. Wichtigste und vorzüglich in kritischer Hinsicht sehr verdienstliche Schrift.)

Ausserdem vergl. besonders Haller, bibl. med. pr. II. 1. seq. — Sprengel, Gesch. d. Med. III, 430—492. (Einseitige und deshalb zu ungünstige, dennoch aber von den blinden Bewunderern des Paracelsus viel zu ungerecht getadelte Auffassung.) — J. F. C. Hecker, Rust's Handwörterbuch Art. Paracelsus. — Jahn, in Hecker's Annalen, 1829. V. 1—31. VI. 129—152. — H. Haeser, in dessen Archiv für die ges. Med. B. I. u. A. m.

2) Dies ist, wie Marx (S. 2 ff.) gezeigt hat, sein wahrer Name. Der Name Bombast war ein in der Familie, welche mit dem adligen Geschlechte der Bombaste in Schwaben verwandt war, herkömmlicher. Die übrigen Namen legt sich Theophrast von Hohenheim nur selten bei. — Paracelsus — wahrscheinlich zur Bezeichnung seines Vorranges vor Celsus, oder auch als Paraphrase von „Hohenheim" — nennt sich der Arzt von Einsiedeln selbst niemals. Uebrigens lag eine solche Vermehrung der Namen („Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus Bombastus ab Hohenheim") völlig im Charakter seiner Zeit.

3) Welche dieser Universitäten Paracelsus besucht habe, ist unbekannt, dass es geschehen, zweifellos. Er selbst nennt sich „utriusque medicinae doctor." „Ich bin in dem Garten erzogen, da man die Bäume verstümmelt, und ward der hohen Schule nicht eine kleine Zierde." Die Geringschätzung des Paracelsus gegen viele Missbräuche der Universitäten findet sich auch bei Andern seiner Zeitgenossen, z. B. Luther und Melanchthon. — Vergl. Marx a. a. O. S. 65. ff.

4) Ueber diesen vergl. ob. §. 340. In einem kurzen lateinischen Programm vom 5ten Juni 1527 kündigt Paracelsus seine Vorlesungen an: „Ego amplo dominorum Basileensium stipendio invitatus duabus quotidie horis tum active tum inspective medicinae et physicae et chirurgiae libros, quorum et ipse auctor summa diligentia magnoque auditorum fructu publice interpretor." — Mehrere unter seinem Namen erschienene Schriften sind lateinisch nachgeschriebene Collegienhefte. — Marx, 50. ff.

5) Der Gebrauch der deutschen Sprache hängt mit der ganzen Eigenthümlichkeit des Paracelsus auf das Innigste zusammen. Die Muttersprache war vorzüglich durch Luther's Bibelübersetzung zur Schriftsprache erhoben worden, und keiner andern konnte sich ein Mann des Volks wie Paracelsus bedienen. „Nun ist hie mein Fürnemmen zu erkleren, was ein Arzt seyn soll, und das auff Teutsch, damit das in die gemein gebracht werde."

6) Auch dies nach einem nicht seltenen die gänzliche Vernichtung bezeichnenden Gebrauche der Zeit. „Ich hab die Summa der Bücher in Sanct Johannis Feuer geworfen, auf dass alles Unglück mit dem Rauch in Lufft gang." — Marx, 53. Vergl. oben §. 286.

7) Man nannte ihn einen zweiten Aeskulap. Vorzüglich berühmt wurde er durch die Kur des durch einen Fall gelähmten Buchdruckers Frobenius. Marx, 56.

8) Statt der verheissenen 100 Gulden bot er sechs an.

9) Paracelsus war 1529 in Colmar, etwas später zu Beritzhausen und Nürnberg, 1535 im Bade Pfäffers in der Schweiz, 1536 in Münchroth und Augsburg, 1537 zu Kromnau in Mähren und zu Wien, 1538 zu St. Veit in Kärnthen, zu Augsburg und zu Meran in Tyrol. — Marx, 57.

10) Sein früher Tod erfolgte wahrscheinlich zufolge unausgesetzter, übermässiger geistiger Anstrengung, mitwirkend war vielleicht sein unregelmässiges Leben, seine Trunksucht, die Einwirkung schädlicher Dünste bei chemischen Arbeiten (Helmont). Nach einer andern Nachricht soll Paracelsus durch Meuchelmord umgekommen seyn, indem er auf Anstiften seiner Feinde von einer Höhe hinabgestürzt wurde. An einem angeblich dem Paracelsus zugehörigen Schädel entdeckte Sömmerring eine absolut lethale Fissur des linken Schläfenbeins. —

Paracelsus ward auf dem Friedhofe des Brüderhauses zu Salzburg begraben. Im J. 1752 wurden seine Gebeine in der Vorhalle der Kirche beigesetzt. Auf der untern ursprünglichen Platte des Grabsteins fand sich folgende Inschrift: „Conditur hic Philippus Theophrastus insignis medicinae doctor, qui dira illa vulnera, lepram, podagram, hydropisim, aliaque insanabilia corporis contagia mirifica arte sustulit ac bona sua in pauperes distribuendo collocandoque honoravit. Anno MDXXXXI die XXIV Septembris vitam cum morte mutavit.“ — Auf dieser Platte wurde später eine Pyramide errichtet. Marx, 60

## §. 402.
## Charakter.

Wenn der moralische Charakter eines Schriftstellers und eines Arztes insbesondere bei der Beurtheilung seiner Leistungen nicht unbeachtet bleiben darf, so kommt er bei einem Reformator ganz besonders in Betracht. In dieser Beziehung ist Paracelsus von seinen Gegnern eben so ungerecht getadelt und verleumdet, als von seinen Verehrern nicht selten zu sehr in Schutz genommen worden. Neuere Untersuchungen haben festgestellt, dass der Charakter des Reformators von Einsiedeln in seinem innersten Kerne durchaus ächt und bieder war, wenn auch die Aussenseite durch mancherlei Fehler, theils in dem Uebersprudeln eines urkräftigen Geistes und in dem Selbstgefühle einer durchaus freien Natur, theils in der Ungebundenheit eines fast unausgesetzten Wanderlebens wurzelnd, verunziert wurde. Paracelsus selbst hatte seines Stolzes, seiner Geringschätzung gegen die damaligen Schulgelehrten kein Hehl; er selbst rühmt sich seines rücksichtslosen Betragens, der Unscheinbarkeit, Nachläs-

sigkeit und Aermlichkeit seines äusseren Erscheinens [1]). Einer der häufigsten Vorwürfe, welche dem Paracelsus gemacht worden sind, ist der der Völlerei und Trunksucht, und dieser Vorwurf scheint, ungeachtet der häufigen Ermahnungen zur Mässigkeit, welche sich in seinen Schriften finden, nicht ganz ungegründet zu seyn, obschon die allgemeine, namentlich in Deutschland verbreitete, Unsitte der Zeit, begünstigt durch die mannigfaltige Verführung eines unstäten Lebens, zu einiger Entschuldigung gereichen dürfte [2]).

Dagegen bleiben die Redlichkeit seines Herzens, die Uneigennützigkeit seines Charakters, seine Wohlthätigkeit gegen Arme, seine Gewissenhaftigkeit gegen Kranke zweifellos, und selbst seine erbittertsten Gegner wagen nicht, diese Tugenden anzutasten [3]).

1) „Mir gefällt meine Art nun fast wohl. Damit ich mich aber verantwort, wie meine wunderliche Weiss zu verstehen sey, merkent also: Von der Natur bin ich nicht subtil gesponnen, ist auch nicht meines Landes arth, dass man was mit Seidenspinnen erlange. Wir werden auch nicht mit Feigen erzogen, noch mit Medt, noch mit Weizenbrodt — aber mit Käss, Milch und Haberbrodt: Es kann nicht subtil gesellen machen“ u. s. w. — Marx, 75. — „Ich sage euch, mein Gauchhaar im gnick weiss mehr dann ihr und all eure Scribenten, und meine Schuhrinken seind gelehrter, dann euer Galenus und Avicenna. Und mein Bart hat mehr erfaren, dann alle eure hohe Schulen.“

2) Die Studenten zu Basel nennt er „combibones optimi.“ Die Schilderung des Paracelsus als eines Trunkenbolds rührt besonders von seinem Schüler, dem nachmaligen Buchdrucker Oporinus her, welcher Paracelsus auf seinen Reisen begleitete, in der Hoffnung, die Bereitung des Steins der Weisen u. dergl. von ihm zu erlernen, später aber, als er seine Hoffnungen getäuscht sah, dessen erbittertster Feind wurde. Der zweite dieser Ankläger ist der fanatische Erastus. (S. unten §. 424.) Beide durchaus sehr verdächtige Zeugen. — Paracelsus blieb unvermählt. Hierauf und auf seiner Abneigung gegen das weibliche Geschlecht mag die Sage beruhen, dass er als Knabe durch den Biss eines Schweins oder durch eine ihm von einem Soldaten zugefügte Verletzung zum Eunuchen geworden sey. So will auch Gall an dem angeblichen Schädel des Paracelsus das Geschlechtsorgan vermisst haben.

3) Vergl. Marx, S. 74. ff. — Schon bei Lebzeiten des Paracelsus erschien eine Vertheidigungsschrift: „Radtich Brotoffer, deutliche Entdeckung was von Theophrasto Paracelso zu halten sey, ob er seine hohe Weisheit und Kunst von Gott oder dem Teufel gehabt.“ Goslar, 1517. (Bibl. zu Wolfenbüttel.) Marx, S. 63.

## §. 403.

### Wissenschaftliche Bildung.

Von vielen Seiten ist sodann dem Paracelsus Mangel an aller und jeder allgemein wissenschaftlichen und medicinischen Bildung vorgeworfen worden. — Dieser Vorwurf ist indess durchaus ungerecht. Schon die Geschichte seiner Jugenderziehung lässt vermuthen, dass ihm der zu seiner Zeit gewöhnliche gelehrte Unterricht zu Theil wurde [1]), sodann steht fest, dass er mehrere Universitäten besucht und die Doctorwürde erlangt hatte [2]); ganz besonders ergibt sich auch aus vielen Stellen seiner Schriften die genaue Bekanntschaft des Paracelsus mit den Alten, die er vorurtheilsloser als viele seiner Zeitgenossen beurtheilte [3]). Ueber die Meisten derselben fällt er zwar sehr ungünstige Urtheile, Viele verachtet er, Anderen dagegen lässt er die grösste Gerechtigkeit widerfahren [4]). Am heftigsten tadelt er Galen und die Araber, dagegen spricht er von Hippokrates stets mit der grössten Hochachtung, welche auch daraus sich ergibt, dass er Commentare zu den Aphorismen desselben schrieb. Mit besonderer Wärme verehrt Paracelsus die Bibel, vorzüglich das neue Testament, als einen unerschöpflichen Born der Weisheit und Erleuchtung [5]).

Der Vorwurf, Paracelsus sey der lateinischen Sprache unkundig, überhaupt gelehrter Bildung baar und ledig gewesen, ist deshalb grundlos, wie schon aus seiner Berufung nach Basel, so wie aus seinem freundschaftlichen Verhältnisse zu Erasmus und dem gelehrten Buchdrucker Frobenius hervorgeht. — Unleugbar dagegen ist die grosse Willkür, mit welcher er hergebrachten lateinischen Ausdrücken neue Bedeutungen unterlegte und ganz neue, fremdartige Wörter bildete, obschon auch hier Vieles auf Rechnung unwissender Schüler und Abschreiber, so wie der unleserlichen Handschrift des Paracelsus kommen mag.

1) S. oben §. 401.

2) „Ihr höchstes ist wider mich, dass ich nicht aus ihren Schulen komme und aus ihnen schreibe.“ Dieser Ausspruch darf nur so gedeutet werden, dass Paracelsus mit demselben seine Abtrünnigkeit von der herkömmlichen blinden Anhänglichkeit an die bestehenden Schulansichten bezeichnet. — An andern Stellen spricht er von seinem Doctor-Eide, den er treulich zu erfüllen trachtete, obschon er den mit Ertheilung dieser Würde getriebenen Missbrauch schonungslos züchtigt. — Marx, 66. ff.

3) „Der Artzt soll einen andern grund suchen zu heylen und nicht wie die alten auf einer Leiren geiget haben, derselbigen nachdantzen.“ —

„Ich hab ihre Process, Canones, und dergleichen Ordnung und Schrifft lang in grossen Würden und Ehren gehalten. Da ich aber selbst nichts nützlichs damit ausrichten möcht, und andere meine Mitgesellen als ich: ward ich gezwungen einen andern Grund zu suchen, welchen ich mit schwer Arbeit erlangt habe."

4) Marx, 70. ff.

5) „Gott bleibt in allen Dingen der oberste Scribent, der höchste und unser aller Text." In seinem Nachlass fanden sich keine andern Bücher, als das neue Testament, die biblische Concordanz und die Commentarien des Hieronymus über die Evangelien.

## §. 404.

Einer von den Hauptvorwürfen, welche unserm Arzte ferner gemacht worden sind, betrifft seinen angeblichen Aberglauben, seinen ungemessenen Hang zur Mystik, Theosophie und Astrologie [1]). Obschon sich nicht leugnen lässt, dass derartige Elemente der Lehre des Paracelsus nicht fremd sind, so trifft doch die Schuld hiervon fast lediglich den Geist des Zeitalters. Grösstentheils ferner haben diese Vorwürfe in dem Mangel an Kritik ihren Grund, mit dem man bisher sämmtliche unter dem Namen des Paracelsus vorhandene Schriften als Belege seiner Ansichten betrachtete. Während allerdings in den sehr zahlreichen verfälschten und untergeschobenen Schriften der grösste Aberglaube, nicht selten baarer Unsinn angetroffen wird, so findet sich in den muthmasslich ächten Schriften theils wenig dergleichen, theils selbst die entschiedenste Missbilligung jener Fehler seiner Zeit und der ihm deshalb gemachten Vorwürfe [2]). Paracelsus selbst klagt bitter über das Verfahren seiner Schüler, welche fast sämmtlich seine Lehren missverstanden [3]), und ihm gerade durch ihr Lob bei den aufgeklärteren Aerzten am Empfindlichsten schadeten [4]).

1) „Ihr möget wohl sprechen, ich sey ein Verführer des Volks, ich hab den Teufel, ich sey besessen, ich sey aus der Nigromantie gelehrt worden, ich sey ein Magus; diese Ding alle sprachen die Juden auch zu Christo. Ich will Euch den Teufel, von dem Ihr sagt, dass er in mir sey, heimschicken, denn er gehört Euch, nicht mir."

2) „Dieweil die werk wunderbarlich sind, ist billich den ursprung zu suchen solcher Dingen. Damit dass hierinnen kein Zauberey, Gespenst und Geistey möge erfunden werden, oder den Aberglaubischen Secten zugeleit, will ich den grund beschreiben." — „Lasset Euch nicht verführen und betriegen die Divinationes Artium incertarum: das sind alle ungewisse Künsten." —

3) „Was ich von Aerzten geboren habe, aus den hunderten von Pannonia

seyn zween wohl gerathen, aus der Confin Poloniae drei, aus der Region der Saxen zween, aus den Sclavonien einer, aus Bohemien einer, aus dem Niederland einer, aus Schwaben keiner. Wiewohl in einem jeglichen Geschlecht grosse Zahlen gewesen sind. Ein jeglicher aber hat meine Lehre nach seinem Kopf gesattelt; einer führt mirs in einen missbrauch zu seinem Seckel, ein anderer zeuchts ihm in seine hoffart, aber ein anderer glossirts und emendirts, und im Fürlegen für mich warens erstunkene Lügen."

4) z. B. die maasslosen Lobeserhebungen von Scheunemann, Croll, Amwald u. A. Vergl. unten §. 416. ff.

## §. 405.
## Schriften des Paracelsus.

Unter der grossen Zahl von Schriften, welche den Namen des Paracelsus führen, dürfen nur wenige als durchaus ächt betrachtet werden. Ein fast unausgesetztes Wanderleben war schriftstellerischer Thätigkeit wenig günstig [1]), und da Paracelsus zu dictiren pflegte, häufig, wenn seinem Schreiber Oporinus geglaubt werden darf, in berauschtem Zustande, so ist es sehr erklärlich, dass auch die ächten Schriften neben den tüchtigsten und geistreichsten Gedanken nicht wenig Willkürliches, Abenteuerliches und selbst Aberwitziges enthalten. Hierzu kommt, dass selbst die ursprünglich ächten Schriften häufig verfälscht und entstellt wurden, und zwar vorzüglich durch Solche, welche die Lehren des Paracelsus nicht mystisch genug ausschmücken zu können wähnten. Eine grosse Menge anderer Schriften ist durchaus unächt und von späteren Paracelsisten untergeschoben [2]). Aus der Nichtbeachtung dieser Verhältnisse erklären sich zum grossen Theile die früheren einseitigen und durchaus ungünstigen Beurtheilungen des Arztes von Einsiedeln. —

Nach Marx [3]) sind folgende Schriften des Paracelsus für ächt zu halten:

1) Die sieben Bücher *de gradibus et compositionibus receptorum*

2) *Die kleine Chirurgie* [4]).

3) Sieben Bücher *von allen offenen Schäden, so aus der Natur geboren werden.*

4) Drei Bücher *von den Franzosen.*

5) *Von den Imposturen der Aerzte* [5]).

6) *Opus Paramirum.*

7) *Vom Bad Pfeffers* [6]).

8) *Die grosse Wundarznei.*

9) Neun Bücher *de natura rerum.*

10) Drei Bücher: a) *Die Verantwortung über etzlich verunglimpfung*, b) *Irrgang und Labyrinth der Aerzten*, c) *vom Ursprunge des Sandts und Steins.*

Von zweifelhafter Aechtheit sind:

1) *De morbis ex Tartaro oriundis* [7]).

2) *Scholia et observationes quaedam* [8]).

3) *Büchlein von der Pestilenz* [9]).

Alles Uebrige ist entweder verfälscht oder untergeschoben [10]).

1) Paracelsus selbst zeigt sich an mehreren Stellen dem Vielschreiben abgeneigt. „Solt in der Lenge die Warheit ligen, so hätte Christus zu wenig geredt. Die Wahrheit sol man schreiben und setzen, und wo man zweifelt, auch den grund nicht weiss, das schreiben underlassen. Nemmend euch Exempel, wie so kurz die Propheten und Evangelisten geschriben haben: Ursach, sie haben die Warheit geschriben."

2) Mit welchem Leichtsinn man bei Sammlung dieser Schriften zu Werke ging, erhellt unter Anderem auch daraus, dass sich bei Huser (s. Note 10) auch Schriften gegen Paracelsus finden. Schon Nicolaus Hunnius (Christliche Betrachtung der Newen Paracelsischen und Weigelianischen Theology. Wittenberg, 1622. 8. S. 37.) hielt viele, besonders die mystisch-philosophischen Schriften für unächt.

3) Als Kriterien der Aechtheit betrachtet Marx a) die Dedication der Schrift an einen hohen Gönner, nach allgemeiner Sitte der damaligen Zeit, verbunden mit Bemerkungen über den Zweck der Arbeit und über die eigne Person des Verfassers, so wie mit Angabe des Orts und der Zeit der Abfassung; b) die Unterschrift des wahren Namens des Verfassers: „Theophrastus von Hohenheim." c) den medicinischen und naturhistorischen Inhalt dieser Schriften. — Ferner ist die Schreibart in den ächten Schriften durchaus einfach, klar und verständlich, während in den unächten allerdings meist ein „bombastischer" Styl herrscht. —

4) „Von Französischen Blatern, Lähme, Beulen, Löchern und Zitterachten, der Frantzosen und jhrs gleichen. Inhaltendt Zehn schöne Bücher, darinn die kleine Chirurgie begriffen."

5) Den Druck dieser Schrift suchte die Leipziger Fakultät zu verhindern. Aehnliche Anfeindungen erfuhren andere. Mehrere erschienen unter dem Schutze der Landstände von Kärnthen, welche sich überhaupt des Paracelsus gegen seine zahlreichen Widersacher thätig annahmen.

6) „Von dess Bads Pfeffers, in Oberen Schweiz gelegen, tugenden, Kräfften und Wirckung, Ursprung und herkommen, Regiment und Ordnung."

7) Von Oporin in Basel lateinisch nachgeschrieben.

8) Desgl.

9) Kurz vor Paracelsus Tode verfasst und an den Rath der Stadt Sterzingen in Tyrol gerichtet.

Vielleicht darf auch das Buch Paragranum, zum Theil wenigstens, für ächt gehalten werden.

10) Ausgaben sämmtlicher Schriften:
  a) Zuerst gab Gerh. Dorn um das J. 1570 einige Schriften des P. lateinisch und deutsch heraus. S. l. et a. Selten.
  b) Basil. 1575. 2 Bände, ed. Adam von Bodenstein.
  c) Basil. 1589. 4. 10 Bände, ed. Huser. — Von einem Ungenannten in's Lateinische übersetzt. Francof. 1603. 4. — Basil. 1603—5. 3 Bände fol. Ebenfalls von Huser. — Strassb. 1616. fol. Desgl.
  d) Eine verstümmelte lateinische Uebersetzung von Fr. Bitiskius. Genev. 1658.

Das ausführliche Verzeichniss aller einzelnen Schriften und ihrer Ausgaben, von denen nur sehr wenige bei Lebzeiten des Paracelsus gedruckt sind, s. bei Haller, bibl. med. pr. II. p. 2. seq. — Auf der Bibliothek zu Gotha finden sich Uebersetzungen mehrerer Schriften des P. in's — Arabische.

## §. 406.

### Allgemeine Bedeutung des Paracelsus.

An früheren Orten hat sich reichliche Gelegenheit gefunden, den Charakter der Medicin nicht nur, sondern des ganzen Zeitalters darzustellen, welchen Paracelsus vorfand. Der Name dieser Zeit heisst Reaction gegen jeglichen Zwang des Wissens, des Glaubens und des Handelns, und Paracelsus ist das reinste, wenigstens das ausgeprägteste Produkt dieser Zeit. In der Medicin war die Galenische Zwingburg seit mehr als hundert Jahren schon durch Bemühungen, welche wir in dem Namen des Vesalius zusammenfassen dürfen, erschüttert worden; der Sturz derselben war, wenn auch noch nicht vollendet, doch unwiderruflich entschieden. Mit einem Worte, die Wiederherstellung der Heilkunde als Erfahrungswissenschaft, nachdem sie über tausend Jahre lang fast nur ein Zweig der Dialektik gewesen, war in vollem Gange, als Paracelsus auftrat [1]).

Ein so urkräftiger Geist als der seinige musste diese Richtung der Zeit mit dem begeistertsten Ungestüm erfassen. Das eigentlichste Streben des Reformators von Einsiedeln, selbst in seinen wunderlichsten Ausschweifungen, wird genau bezeichnet durch Das, was er am Höchsten verehrte, — die Natur, durch Das, was er am Tiefsten hasste, — die Menschensatzung. Die Schriften desselben sind Nichts als die Ausführung dieses Thema's. Und diesen Ruhm muss die Geschichte ihm zuerkennen: er war der Begeistertsten einer für das grosse, Vielen anvertraute Werk [2]).

1) Es bedarf kaum der Erinnerung, dass Luther zu derselben Zeit die Verbesserung des Religionswesens vollbrachte, und dass Paracelsus

zu Basel unter dem ganzen Einfluss der Reformation lebte, obschon er selbst wahrscheinlich Katholik blieb, ohne indess die äusserlichen Gebräuche der Kirche zu beobachten, wodurch er sich bei seinen Gegnern den Vorwurf des Arianismus zuzog.

2) „Der erst Schulmeister der Artzney ist der Corpus und die Materia der Natur: -- Und also dieselbigen lehrnend und anzeigend: im selbigen studiere und lerne, und aus dir selbs nichts, dann dein eigene Fantasey ist nichts dann eine Verführung der Warheit.“ — „Nicht aus der Speculativa Theorica sol Practica fliessen, sondern aus der Practica Theorica.“ — „Lesen hat kein Artzt nie gemacht, aber die Praktik, die gibt ein Artzt. Dann ein jeglich Lesen ist ein Schemel der Praktik und ein Federwüsch.“ — „Die Augen, die in der Erfarenheit ihren Lust haben, dieselbigen seindt deine Professores.“

## §. 407.

Die Thätigkeit des Arztes von Einsiedeln ist indess weit entlegen von dem Felde, auf welchem Vesalius und die Seinigen, demselben Ziele wie Jener nachstrebend, sich ruhmvoll bewegten. Ihm war nicht gegeben, dem Besondern und dem Kleinen sein Auge zuzuwenden, sein umfassender Geist erhob sich zu einer Höhe, von welcher er mit einem Blicke des grossen Ganzen sich zu bemächtigen versuchen konnte. Die eigentlichste Leistung des Paracelsus ist theoretischer Art, — Naturphilosophie. Der Grundgedanke: die Einheit des Alls durch das allbeseelende Leben. Dieser Begriff, oder, da er ihm mehr war, als Abstraction seines Denkens, diese Thatsache des Lebens ist es, von welcher Paracelsus als von einem Gegebenen ausgeht, während die Bestrebungen der Anatomen, dieser ihrer letzten Aufgabe fast unbewusst, darauf gerichtet waren, dem grossen Geheimnisse als einem zu Findenden, auf dem unendlich mühseligeren, gewiss aber sichereren Wege der synthetischen Untersuchung sich zu nähern. Sie suchten durch unablässige Beobachtung der Organe zu dem Gesetze der Organisation vorzudringen, Paracelsus ging von diesem Gesetze als einem Bekannten aus. Hiermit ist nachgewiesen, wie beide Theile verbunden, und zugleich wie sie getrennt sind durch einen unendlichen Zwiespalt [1]).

1) Sehr häufig ist das System des Paracelsus ein chemiatrisches genannt worden. Nichts ist irriger, als diese Ansicht. Die chemischen Sätze der Paracelsischen Lehre sind für den organischen Grundgedanken derselben unwesentlich und zufällig. (Vergl. Spiess, Helmont, S. 217.) Dagegen spielen allerdings diese chemischen Lehren in der ferneren Geschichte des Paracelsismus eine wichtige Rolle. (S. unten §. 416 ff.)

## §. 408.
## Physiologie des Paracelsus.

Die eigentliche Anatomie lag, wie sich hieraus sehr leicht ergibt, den Bestrebungen des Paracelsus so fern, dass selbst das Wort „Anatomie" bei ihm eine von der gewöhnlichen abweichende Bedeutung hat, und jede genauere Untersuchung irgend einer Sache bezeichnet. Ja, an einigen Stellen findet sich die bei einem ganz dem Leben zugewendeten Forscher wenig befremdende Erklärung, dass die Anatomie des todten Körpers für den Arzt wenig Werth habe [1]).

Desto entschiedener treten die Grundansichten des Paracelsus in seiner Physiologie hervor. Bei seinem Alles umfassenden Blicke musste zunächst das Verhältniss des Einzelnen zum Ganzen, des Menschen zur Natur, des „Mikrokosmus zum Makrokosmus" die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Paracelsus bezeichnet die Erkenntniss dieses geheimnissvollen Verhältnisses als die höchste Aufgabe der Astronomie, und nennt es desshalb selbst „Astronomie", die Harmonie aber zwischen Mikro- und Makrokosmus „Limbus". Hierbei bemerkt er aber ausdrücklich, dass diese Analogie des Menschen und der grossen Natur nur als philosophische Abstraction, nicht als wirklich vorhanden gelte [2]). Eben so weit ist Paracelsus von dem Aberglauben seiner Zeit entfernt, welcher den Himmelskörpern einen directen Einfluss auf das Entstehen der organischen Wesen beimass, sondern er nimmt einen solchen Einfluss nur für die fernere Entwickelung der letzteren an [3]).

An dem Ausgangspunkte der Galenischen Physiologie fand Paracelsus die todten Elemente, die materiellen Substrate des Lebens, Blut, Schleim und Galle, von deren Mischung und wechselndem Verhältniss jede Erscheinung des Lebens und der Krankheit abgeleitet wurde, und welche einige der Aristotelischen Philosophie abgeborgte Entelechieen und Kräfte in Bewegung setzten. — Paracelsus dagegen geht von dem Begriff des Organismus als einer ungetheilten Einheit aus, von der innigen Verbindung des Seyns und Wirkens, und zwar betrachtet er diesen Organismus niemals als ein Fertiges, als Produkt, sondern stets als ein Werdendes, in steter Fortbildung Begriffenes, als einen aus ursprünglichem Keime sich entwickelnden Process. So erhielt die Physiologie des Paracelsus statt der todten Massen und der mit starrer Nothwendigkeit wirkenden Kräfte des Galen den mit Freiheit und nach vorausbestimmten Idealen sich entwickelnden Organismus [4]). — Daher die unversöhnliche Feindschaft des Paracelsus gegen Galen und

dessen Nachfolger, bei denen er von diesem Begriffe des Organismus auch nicht eine Spur anzutreffen vermochte.

1) z. B. „Was nutzet den Artzt in Caduco, dass er weiss, wo das Hirn ligt?“ — „Ob ich schon Anatomiam localem weiss, was geht's Ictertiam an? was Hydropisin? was andere Krankheiten? Es nutzt auch diese Anatomey allein die eusserlichen Wundkrankheiten und Ursprung, und inwendig gar nichts, das ist, in der Hauptursach. — Als mich auch verwundert, der ihr den todten Cörper für ein Grund fürlegen, etwas darauss zu nemmen dem Lebendigen nutz zu sein.“ (Kleine Chir.)

2) „Darauf so folgt nun, dass Himmel und Erden, Luft und Wasser ein Mensch ist, in der scientia: und der Mensch ist eine Welt, mit Himmel und Erden, mit Luft und Wasser, dergleichen in der scientia. Also nimpt der Saturnus microcosmi an Saturnum caeli; also nimpt Jupiter caeli an den Jupiter microcosmi etc. — Also in solcher Vereinigung sindt sie all. Also ist Himmel und Erden, und Luft und Wasser nur ein Ding, nicht vier, nicht zwei, nicht drei, sondern ein Ding.“ (Paramir.)

3) Dagegen schreibt er allerdings an andern Stellen der Sonne eine Beziehung zum Herzen, dem Mond zum Gehirn, dem Jupiter zur Leber u. s. w. u. s. w. zu. Vergl. unten §. 412.

4) Die Verwandtschaft dieser Sätze mit der um diese Zeit bedeutenden Anhang gewinnenden Lehre des **Plato** bedarf keiner näheren Darlegung. (S. ob. §. 400.)

## §. 409.

Dennoch ist auch bei **Parcelsus** von Elementen die Rede, obwohl er, in den ächten Schriften wenigstens, auf diese Lehre wenig Gewicht zu legen scheint, während sie dagegen von seinen Nachbetern bis zum Ekel ausgebeutet wurde. — Die Elementarqualitäten des **Galen** verwirft **Paracelsus** mit Recht, und er lässt keine Gelegenheit vorübergehen, um die Unstatthaftigkeit und Lächerlichkeit ihrer Annahme zu zeigen. Dagegen statuirt er drei andere Elemente, **Sulphur**, **Sal** und **Mercurius**, als **symbolische** Ausdrücke für die brennbaren, auflöslichen und flüchtigen Bestandtheile des Körpers, in denen die uralten: Feuer, Erde und Luft, leicht wieder erkannt werden [1]).

Bei näherem Eingehen in diese Lehren findet sich aber vor Allem der Widerspruch, dass **Paracelsus**, welchem doch der Organismus mit seinen materiellen sowohl als den Erscheinungen seines Thätigseyns ein Ungetheiltes ist, den Begriff des ersteren in der Bezeichnung eines Thätigen, Geistigen, des „**Archeus**“ concentrirt, welcher mit der „Lebenskraft“ der Späteren identisch ist. Diesem

„Archeus" wird ganz besonders auch die wichtigste physiologische Function, die Assimilation des Brauchbaren und die Ausscheidung des Schädlichen, zugeschrieben, und derselbe deshalb oft auch der „inwendige Alchymist" genannt [2]). — Es ist unleugbar, dass diese Annahme einer gemeinsamen und alle Erscheinungen des Lebens bedingenden Kraft, wenn wir damit die Zersplitterung der vielfachen Kräfte im Galenismus vergleichen, ein Fortschritt war. Aber im Grunde war es doch Nichts als die Vertauschung einer complicirteren Formel für ein Unbekanntes mit einer einfacheren.

So zeigt sich also die Physiologie des Paracelsus als eine dynamische, und zwar als monodynamische im Gegensatze zu der polydynamischen des Galen, und auch hierin offenbart sich überraschend, aber erklärlich genug der Einfluss der christlichen gegenüber den heidnischen Glaubenslehren.

Der fernere Verlauf dieser Betrachtungen wird zeigen, wie jene Annahme einer Lebenskraft als des den lebendigen Erscheinungen zum Grunde Liegenden, von dieser Zeit an die Hauptangel bildet, um welche sich die vorzüglichsten Untersuchungen und Ansichten fortwährend drehen.

1) Die Annahme dieser Elemente ist (wie schon Helmont nachwies,) dem Paracelsus nicht eigenthümlich, sondern findet sich bereits bei Isaac Hollandus und Basilius Valentinus.

2) „Dieweil also ein jedlichs Ding ihm selbst vollkommen ist, und eim andern ein Gifft und ein Gütti: ist unser Process also, dass Gott dem, der das Ander muss gebrauchen, welches ihm zu gifft und guten infart und geben wird, ein Alchimisten gesetzt hat: der ein so grosser Künstler ist, dass er die zwei Stuck von einander scheydet: das Gifft in sein Sack, das Gutte dem Leib." (Paramir)

## §. 410.
## Allgemeine Pathologie.

Am Augenscheinlichsten aber tritt die eigentliche Bedeutung dieser Lehren und ihr entschiedener Gegensatz zum Galenismus in der allgemeinen Pathologie des Paracelsus hervor. — Bei Galen sind die Krankheiten durchaus passive, vor Allem fertige Zustände, vorzugsweise durch die Abnormitäten der Elementarqualitäten bedingt. Paracelsus dagegen fasst auch die Krankheit durchaus als ein Werdendes, sich Bildendes, als organischen Process auf, und die Veränderungen des Materiellen sind ihm nur Produkte des krankhaften Lebensvorganges. Dieser aber ist an sich selbst

immateriell, dynamisch, organisch[1]). Demzufolge entstehe die Krankheit, wie alles Organische, aus einem Samen, dessen Matrix allerdings durch die Elemente des Körpers, die „humores" gebildet wird [2]). Die Folgen der Entwickelung dieses Samens aber seyen durchaus nicht für die Krankheit selbst, sondern nur für ihre Produkte zu halten [3]). — Zur näheren Durchführung dieser Lehre benutzt Paracelsus vorzüglich die contagiösen Krankheiten, insbesondere die Pest, die Hundswuth und die Syphilis. Eben so wichtig ist ihm zur Erklärung der organischen Natur der Krankheiten die Verschiedenheit derselben nach den geographischen Verhältnissen, die er zufolge seiner ausgedehnten Reisen mehr als ein Anderer aufzufassen im Stande war [4]).

Die allgemeine Aetiologie des Reformators von Einsiedeln gründet sich auf eine naturphilosophische Eintheilung der Schädlichkeiten, als welche er nennt das „Ens astrale, Ens veneni, naturale, spirituale und deale", welche den kosmischen, chemischen, diätetischen, psychischen Schädlichkeiten der Neueren (mit Hinzufügung der übernatürlichen) entsprechen. — Das „Ens astrorum," den schädlichen Einfluss der Gestirne, bezieht Paracelsus aber nicht auf eine unmittelbare Einwirkung derselben auf den Organismus, sondern er schreibt demselben nur eine solche Einwirkung auf die Luft, das „Mare magnum" zu. Das „Ens veneni" kommt aus den Nahrungsmitteln, tritt aber nur dann in Wirksamkeit, wenn der Archeus ausser Stande ist, diese auf die normale Weise zu assimiliren.

1) „So die kranckheiten nichts greiffliches sind, sondern dem Wind gleich, wie kan mans dann purgiren, oder mit demselbigen hinweg thun? Die Kranckheiten sind nit Corpora: drumb Geist gegen Geist gebraucht soll werden."

2) „Also seind die Elementen nit Ursach der Kranckheiten, sondern der sahm, der in sie geseet wirdt, und also in ihnen wechst, in sein letzt wesen und Materiam: Auss welchem wir wachsen und aus welchem erwachsen die Kranckheit kompt, und dasselbig, das erwachsen ist, ist die Kranckheit. — Und also sollen die Kranckheiten erkennt werden, aus dem sahmen zu seyn, nicht aus den humoribus: vom Vater und nicht von der Mutter. Wiewol von der Mutter das Kindt geboren wird, so ists doch vom Vater: Wer wolle hierauff sagen und zugeben, das man solte die Kranckheiten suchen, als einen humorem, und den humorem für die Kranckheit urtheilen?" (Labyr. medicor.)

3) In diesem Satze hat man den Urpruug des in neuester Zeit so vielfach besprochenen Parasitismus zu finden geglaubt. Es ist indessen klar, dass die Lehre des Paracelsus mit dem krassen Parasitismus, welcher die Krankheitsprodukte mit der Krankheit selbst identificirt, Nichts

gemein hat. — Vergl. Quitzmann, Geschichtliche Entwicklung der Parasiten-Theorie und ihrer Bedeutung für die Ausbildung der Pathogenie. Münch. 1842. 8.; besond. S. 60. ff.

4) „Es gedeucht mich gutt sein, dass ein jedlicher Artzt seines Vatterlandtes Tartarea Corpora und alsdann die Tartareas Species Tartarorum beschriebe und erfüre. Und so solchs von allen Artzten geschehen, alsdann so möcht das buch medicorum, das Terra und Aqua ist, mit warhafftem Grund in ein papier wol gesetzt werden. Zu gleicher weiss wie die Welt in ein Mappam gebracht wird."

## §. 411.

### Allgemeine Therapie.

Es kann nicht überraschen, mit diesen Sätzen die allgemein-therapeutischen Ansichten des Paracelsus auf das Genaueste zusammenstimmen zu sehen. Gerade in der Durchführung dieser letzteren zeigt sich die Eigenthümlichkeit des Arztes von Einsiedeln auf das Reinste.

Auch der Vorgang der Heilung ist ein organischer und unendlich höherer, als die blosse Aufhebung des krankhaften Verhältnisses durch ein ihm diametral Entgegengesetztes (Contraria contrariis). Die letzte und eigentliche Ursache aller Genesung ist dem Paracelsus die Hippokratische Naturheilkraft, sein „Archeus", und er erklärt deshalb den Aphorismus des grossen Koer's, welcher die Natur („φυσις") den Arzt der Krankheit nennt, für wichtiger, als alle übrigen Schriften desselben. Mit besonderer Vorliebe wird diese Lehre an vielen Orten erläutert, und namentlich wird der Kampf des Archeus mit der Krankheit oft figürlich genug dargestellt, während allerdings eine eigentlich wissenschaftliche Erklärung selten versucht wird [1]. Ganz besonders nimmt Paracelsus dieses Walten der Naturheilkraft auch für die chirurgischen Krankheiten in Anspruch.

Aber dieses heilsame Walten der organischen Kraft ist nicht die einzige Bedingung der Genesung, sondern diese wird nach Paracelsus zweitens auch herbeigeführt durch solche Heilmittel, welche dem krankhaften Zustande seinem innersten Wesen nach und auf eine nicht näher zu erklärende Weise diametral entgegenstehen, und welche demnach stets einen bestimmten, die Beseitigung des abnormen Zustandes zur Folge habenden Lebensprocess einleiten. Zuweilen wird die Wirkung dieser Mittel aber auch als eine die Krankheit unmittelbar aufhebende und verzehrende dargestellt, und mit der des Feuers verglichen. Solche Mittel nennt Paracelsus „Arcana", und in der Erörterung ihrer Bedeutung und Anwendungsweise

ist ein fernerer Hauptbestandtheil seiner Lehre und einer der wichtigsten Gegensätze zu dem Galenismus gegeben [2]).

1) „Wo nun Kranckheiten seindt, da seindt auch Artzney und der Artzt. Also ist die Kranckheit von Natur angeboren. Von Natur hat er auch wider ein jedliche Kranckheit Artzney, und wie er hat den destructorem sanitatis von Natur, also hat er auch Conservatorem sanitatis von Natur.“ (Labyrinthus medic.) — „Auss Ursachen, so ein Kranckheit im Leib ist, so müssen alle gesunden glieder wider sie fechten: Nicht eins allein, sondern alle. Dann ein kranckheit ist ihr aller Todt. Das merkt die Natur, darumb so fallt sie wider die kranckheit mit all ihrer Macht, so sie vermag.“ (Paramir.) — „Eine jegliche Cur soll aus der ultima materia entspringen, und nicht aus den subtiligkeiten, das weder der Philosophey, Medicin, den Kranckheiten, noch keiner warheit gleich noch mässig ist.“ — „Contraria a contrariis curantur, das ist, heiss vertreibt Kaltes: das ist falsch, in der Artzney nie war gewesen, sondern also: Arkanum und Kranckheit das sind Contraria. Arcanum ist die gesundtheit, und die kranckheit ist der gesundtheit widerwertig, diese zwei vertreiben einander.“

2) Schultz (Homöobiotik, S. 105.) weist ausführlich auf das in dieser Hinsicht Statt findende Verhältniss Hahnemann's zu Paracelsus hin. Dem Letzteren ist Zweck der Arzneiwirkung die Erregung der normalen Reaction, die Homöopathie will die Krankheit durch Hervorrufung eines andern Krankheitszustandes heilen.

## §. 412.

Die Therapie des Galenismus ist durchaus auf das Contraria contrariis, auf die rein physikalische und chemische Aufhebung der krankhaften Qualitäten durch ihre Gegensätze gegründet, mithin fast durchgängig symptomatisch. Es geht aber durch die Geschichte seit alter Zeit ein stilles, oft unbewusstes Verlangen nach Mitteln, die im Stande seyn möchten, die krankhaften Zustände ihrem Wesen nach zu zerstören, die Sehnsucht nach specifischen Arzneien. Es finden sich, namentlich in der Volksmedicin, nicht unbeträchtliche Spuren solcher Mittel, und besonders beruht ein sehr wichtiger Theil der Pesttherapie, die Anwendung der Alexipharmaka, auf diesem sehr natürlichen Verlangen. Das Auftreten der Syphilis hatte dieses stille Sehnen der Aerzte von Neuem mächtig angeregt, das von den absoluten Galenisten so lange verketzerte Quecksilber schien in dieser Krankheit ein ausgezeichnetes Beispiel einer solchen specifischen Wirkung darzubieten, und so lag es durchaus in dem Bedürfnisse der Zeit, wenn Paracelsus die Beseitigung der Krankheit durch Specifica, Arcana, neben der Hülfe der organischen Kraft selbst, an die Spitze der Therapie setzte, ohne den durch die Krankheit bewirkten Veränderun-

gen auch in therapeutischer Hinsicht das von den Galenisten gewidmete Augenmerk zu schenken [1]).

Paracelsus nimmt indess diese Arcana in der weitesten Bedeutung. Alles, was den wesentlichen Grund der Krankheit beseitigt, ist Arcanum, so z. B. auch der Steinschnitt bei Lithiasis, der Aderlass bei gewissen verderbten Zuständen des Blutes. Besonders aber gehören hierher die eigentlich wirksamen Bestandtheile der Arzneien, deren sich Paracelsus vorzüglich auf dem chemischen Wege zu bemächtigen suchte, und deren sich namentlich aus dem Mineralreiche äusserst kräftige darboten [2]). Deshalb wandte er oft auch sogenannte Gifte an, wobei er sich gegen die ihm deshalb gemachten Vorwürfe mit den triftigsten Gründen vertheidigt. — In dieser Beziehung gelangt Paracelsus dahin, den Arzt nicht, wie die Alten, für den Diener, sondern für den Herrn der Natur zu erklären, der die mangelnde oder unzweckmässige Thätigkeit des Archeus als ein zweiter Archeus zu ergänzen und zu verbessern habe.

Hiermit hängt ein anderes Verdienst des Paracelsus, die Vereinfachung der Arzneiverordnungen, auf das Genaueste zusammen, obschon er in diesem Punkte noch immer nachsichtig genug ist [3]). Mit der grössten Entrüstung spricht er sich gegen die gewaltsamen Ausleerungen, namentlich die Purganzen der Symptomatiker aus. Eben so gegen die Aetzmittel. Dagegen dringt er auf die Anwendung einheimischer Arzneien, vorzüglich weil die Natur da, wo die Krankheit sich finde, auch das entsprechende Heilmittel erzeugt habe [4]).

Besondern Werth legt Paracelsus auf die Diätetik und auf den Gebrauch der Mineralquellen, namentlich des von ihm sehr hoch geschätzten Pfäffers und der Sauerbrunnen am Rhein.

Durch seine Grundansicht von der Harmonie des Mikro- und Makrokosmus liess sich Paracelsus dagegen auch verleiten, aus den sinnlichen Eigenschaften („Signaturen“) der Pflanzen und Thiere ihre Heilkräfte gegen gewisse mit ähnlichen sinnlichen Merkmalen auftretende Krankheiten zu deuten, eine Irrlehre, welche vorzüglich durch seine Nachfolger bis zum Aberwitz ausgebildet wurde [5]).

1) „Zu gleicher weiss, wie ein Ding ist, dass das Leben nimpt, also ist auch ein Ding und ursach, das die kranckheit nimpt. Du brichst die Byren ab vom Baum: nun ist der Baum ledig: Mit solchen nominibus, causis must du abbrechen die Kranckheiten: und nit in der Substantz und corpus der Bieren liegen, sondern im stiel, darauff sie steht.“ (Paramir.) — „Alle Recepten, so nicht wider den Sahmen gestellt, seindt falsch und untüchtig.“ — „Darauff zu wissen ist, dass solche Ding, so nach complexionibus und gradibus fürgenommen werden, im Leib nix

zu schaffen haben, dann im Leib sind weder kalt noch warm Kranckheiten in der wurtzen: wider wen sollte dann kalt oder warm artzney fechten?" (Paramir.)

2) Marx. S. 40 und 41.

3) „Nun schauet, wenn man eure Herbarios lieset, so schreibet ihr selbst einem Kraut allein über die 50, auch 100 Tugenden zu. Aber im Receptmachen hat ein Recept oft 40 bis 50 Simplicia in sich, wider eine Kranckheit. Ist auch nicht wohl zu widerreden, eure Discipuli werden ohne Zweifel zu 300 oder 1000 simplicia in ein Recept nehmen. Denn es hat das Ueberhäufen so sehr überhand genommen bei meiner Zeit, da zuvor 6 simplicia, oder aufs höchste 7 genug waren, das erste zum Herzen, das andere zur Lebern, das dritt zur Miltz, u. s. w. das waren gute Recepte" u. s. w. — „Je länger geschrifft, je kleiner der verstandt, je länger die Recepten, je weniger tugendt."

4) „Wo die Kranckheiten sind, da sind auch die Artzneyen, und wo die Kranckheit und die Artzney ist, da ist auch der Artzt. Wie kann dann der Reinlandische Artzt am Nilo wachsen oder der Nilische Artzt an der Thonaw."

5) „Hat denn die Natur einem jeglichen Kraut seine sonderliche Farben in den Blumen und Blättern geben, und du willst sagen, es sei also ohngefähr und sei Farb und Form umsonst, in einem Kraut anders denn im andern? Z. E. in dem Kräutlein satyrion hast du, dass sein signatum seyn die testiculi; nun schaue ob es nicht gerade dem Glied zu helfen seine Kraft beweiset, dessen anatomia und signatura es beweiset. — Des Wasserpfeffers Signatur, so ich sapenam riparum oder persicariam heisse, ist zu den frischen Wunden, das beweiset die Form des Blatts und der rothe Blutstropfen mitten auf dem Blatt" u. s. w. — Vergl. die vollständige Darlegung dieser Lehre in: von Gohren, Medicorum priscorum de signatura imprimis plantarum doctrina. Jen. 1840. 8.

## §. 413.

### Specielle Pathologie.

Ueber die bei Paracelsus sich findende Behandlungsweise der speciellen Pathologie genügen wenige Bemerkungen, theils weil sich dieselbe aus dem Bisherigen von selbst ergibt, theils weil sich bei Paracelsus, welchem es vorzüglich um Feststellung der leitenden Grundsätze zu thun war, nur Weniges über die einzelnen Krankheitsformen findet [1]).

Hervorzuheben sind in dieser Beziehung die Bemerkungen desselben über die Frauenkrankheiten, welchen er mit Recht einen ganz eigenthümlichen, durch die Geschlechtsverhältnisse bedingten Charakter zuschreibt [2]). — Besondere Aufmerksamkeit schenkte Paracelsus der Lustseuche, welche zur damaligen Zeit fast bereits die Al-

leinherrschaft im Reiche der chronischen Krankheiten errungen hatte. Ihren Ursprung leitete er aus der Verbindung mehrerer schon früher vorhandener Dyskrasieen ab [3]). Die zu seiner Zeit gewöhnliche Behandlung dieses Uebels, namentlich die Schwitzkuren und den übermässigen Gebrauch des Quecksilbers, tadelt er in den heftigsten Ausdrücken.

Am eigenthümlichsten zeigen sich die Ansichten des Paracelsus in der mit besonderer Liebe behandelten Lehre von den „tartarischen Krankheiten." Mit diesem Namen bezeichnet er alle diejenigen Uebel, welche sich durch Ablagerung fester Krankheitsprodukte auszeichnen [4]). Dergleichen Ablagerungen erzeugen sich nach ihm nicht allein in Niere und Blase, wie gewöhnlich geglaubt werde, sondern auch in allen übrigen Organen und Höhlen des Körpers. Der letzte Grund aller dieser tartarischen Krankheiten beruhe in nicht gehöriger Thätigkeit des Archeus, in unvollständiger Verdauung und Absetzung der nicht assimilirten Stoffe. Es geschehe eine Umwandlung von „Viscosität in Lapillität." Repräsentant dieser tartarischen Krankheiten ist die Gicht, aber auch die Lungenschwindsucht leitet Paracelsus vom Tartarus ab [5]). Für die Erkenntniss dieser tartarischen Krankheiten ist ihm die chemische Untersuchung des Urins, auf welche er statt der gebräuchlichen Uroskopie dringt, von besonderer Wichtigkeit [6]). Ferner bekämpft Paracelsus den Leichtsinn, mit welchem viele Aerzte gewisse Krankheiten als solche für unheilbar erklärten, da hierdurch doch Nichts, als die Ohnmacht ihrer Kunst bewiesen werde.

1) Mit Recht ist getadelt worden, dass Paracelsus sich durch die Annahme der Aehnlichkeit des Mikro- und Makrokosmus hin und wieder verleiten lässt, manche Krankheiten mit allgemeinen Naturerscheinungen zu vergleichen, und z. B. die Epilepsie das Erdbeben, den Schlagfluss den Blitz des Mikrokosmus zu nennen. Dies geschieht indess weniger in den ächten, als in den verfälschten Schriften.

2) S. Marx a. a. O. S. 130. ff.

3) „Biss auff den Ursprung der Frantzosen ist auch beschehen, das zu beiden seiten vil Frawen und Mann einander Kranckheiten zugefüget haben, und doch nicht Blaterische art. Das mag nit widerredt werden, anders, dann das die Frantzosen ein vermischte Kranckheit ist von allen zusammengesetzt."

4) „Ein jegliche ultima materia der wachsenden Dingen, so sie im Leibe geschieten werden, heisst Tartarus." — Tartarus, von der Aehnlichkeit mit dem in den Fässern sich absetzenden Weinstein, oder auch weil diese Stoffe wie höllisches Feuer brennen.

5) „Das Ampt der Lungen ist, frey auf und nider gehn, den luft zu ent-

pfangen. Werden die strassen des lufts verhindert mit dem tartaro, kommen vilerley Kranckheiten, die von den Artzten etwan Asthma, Tussis, geheissen werden, da es doch allein Tartarus ist, daraus dann folget Phthisis."

6) „Der aber will in urina ein zeichen nemmen, und durch dasselbige erkennen ein warhafften tartarum mit genugsamen verstandt seiner materiae, der separir Salem urinae von der Humididet." — „Und welcher Artzt den Tartarum dermassen nicht scheiden kan, der sieht in den S— gleichwie ein Kalb zum Thor auss." (Tartarische Kranckheiten.)

## §. 414.
## Chirurgie.

Die Verdienste des Paracelsus um die Chirurgie sind so gross, dass sie selbst von seinen entschiedensten Gegnern anerkannt werden [1]). Diese Verdienste beziehen sich aber weniger auf die Operationslehre, welche der Richtung des Reformators gänzlich fern lag, als auf die wissenschaftliche Erörterung des Verhältnisses der Chirurgie zur Medicin, auf die kräftige Hinweisung, auch bei Behandlung der chirurgischen Krankheiten vor Allem der Naturheilkraft zu achten, und dieser ersten Bedingung aller Heilung besonders in der Lehre von den Wunden und von der Eiterbildung ihr Recht zu gewähren. Auf das Bestimmteste und mit den triftigsten Gründen erklärt sich Paracelsus deshalb gegen die Trennung der Chirurgie von der Medicin [2]). Dabei warnt er wiederholt vor der Anwendung unnöthiger Operationen, und dringt auch hier auf die grösste Humanität [3]).

1) „In der Geschichte der Wundarzneikunst hat Paracelsus die grösste Epoche gemacht." Sprengel.

2) „Von den unwissenden genannt chirurgicalisch Kranckheiten. So wissen aber hiebey auch, das diser Nammen nit billich steht, dann kein Sect soll in der Artzney aufgeworfen werden, dann einerley ist die artzney."

3) „So man gründlich in der Artzney reden will, so mercket auf diesen Puncten, den ich euch fürlege, dass die Heylung der Kranckheiten nicht auff den Grund gestellt ist, Böss mit Bössem zu vertreiben, oder Schmertz mit Schmertzen, sondern betrachtet, dass Zorn mit Güte und Milde soll überwunden werden."

## §. 415.
## Resultate.

Aus diesen Bemerkungen dürften sich folgende Sätze als der Inbegriff dessen ergeben, was die Medicin dem Paracelsus verdankt.

1) Die Nachweisung der Einheit des grossen Naturlebens.

2) Die Begründung des Begriffs des Organismus.

3) Die Zurückführung der vielfachen Galenischen Kräfte auf eine einzige, die Lebenskraft.

4) Die Nachweisung der organischen Natur der Krankheit.

5) Die genaue Bestimmung der Lehre von der Naturheilkraft.

6) Die Zurückführung der Therapie auf eine doppelte Aufgabe, die physiatrische und die directe (specifische) Heilungsmethode.

7) Die Vereinfachung der Arzneiverordnungen.

8) Die Einführung kräftigerer und einfacherer pharmaceutischer Präparate.

9) Die Darstellung der wahren Bedeutung der Chirurgie als eines Zweigs der gesammten Heilkunde.

Wir können diesen Abschnitt nicht besser schliessen, als mit den Worten des neuesten, gründlichsten und besonnensten Vertheidigers des Arztes von Einsiedeln. „Seine Erinnerung bleibe geehrt und Deutschland dulde nicht ferner, dass sein Name lächerlich gemacht und geschmäht werde; allein man lasse auch von dem Wahne, in seinen Schriften Beweis für alle möglichen wissenschaftlichen Richtungen und Entdeckungen aufzuspüren. Sie hatten einen grossen temporären Werth und der wurde erreicht. Weder ihre Form noch ihr Inhalt empfiehlt sie dem Studium der Nachwelt. — Die Absicht des Theophrastus war, die Fesseln der Tradition zu lösen, neuen Wahrheiten in der Medicin Eingang zu verschaffen, die deutschen Aerzte auf die Würde ihrer Sprache wie auf den Reichthum ihrer eigenen Wissensquellen hinzuweisen, und herrschenden Missbräuchen in der Praxis entgegenzutreten. Da im Fortschritte der Zeiten alle diese Absichten, wenn auch nicht immer in seinem Sinne, oder nach dem Impulse, der von ihm ausging, zur Erfüllung kamen, und somit seine Wünsche und Hoffnungen, der That nach, sich verwirklichten, so ist die Sphäre seiner Wirkungen abgeschlossen, und die Geschichte hat genug gethan, wenn sie sein Gedächtniss dankbar bewahrt.“ (Marx, S. 140.)

## Die Paracelsisten.

### §. 416.

Die von Paracelsus versuchte Reformation der Heilkunde war die Offenbarung des allgemeinen Verlangens nach einem besseren Zustande der Wissenschaft. In dem lebhaften Gefühl dieses Bedürfnisses stimmten alle Aerzte überein, aber nur Wenige konnten es durch

Paracelsus für befriedigt halten. Eine kleine Zahl, die aber gerade die würdigsten, zur klaren Einsicht der wahren Mängel der Kunst gelangten Aerzte in sich schloss, liess den Reformator von Einsiedeln ganz unbeachtet; ihrer erfreulichen Thätigkeit ist schon früher die geeignete Betrachtung gewidmet worden. Eine etwas grössere Zahl unterliess nicht, die wahren Verdienste desselben nach Gebühr zu würdigen; — sehr Viele, in der süssen Gewohnheit des Althergebrachten für alle und jede Neuerung unzugänglich, traten als fanatische Gegner einer Lehre auf, durch welche sie ihre ganze bisherige Existenz bedroht sahen; — noch Andere endlich ergriffen dieselbe mit blinder Leidenschaft, und verkündigten sie als ein Evangelium.

Zunächst beschäftigt uns das Treiben der Letzteren, von denen die Meisten aller Fehler ihres Vorbildes, nicht aber seiner Vorzüge theilhaftig waren. Wenig bekümmert um den eigentlichen Sinn der Lehren ihres Meisters, glaubten sie, in seiner Theosophie, besonders aber in seinem Vertrauen auf die Wirksamkeit der Arkana das wahre Heil zu finden, und die Zuversicht, mit welcher dieselben verkündigt worden waren, galt ihnen als Beweis ihrer Wahrheit. Die nächsten Anhänger des Paracelsus waren entweder unwissende Abenteurer oder gebildetere, aber überspannte Köpfe, beide aber in der Regel vollendete Mystiker. Es genügt, des Lebens und der Lehre der Wichtigsten zu gedenken [1]).

1) Vergl zu dem Folgenden Sprengel, III. 492.

## §. 417.
## Thurneysser zum Thurn.
### (1530 — 1595.)

Zu dieser Klasse der fanatischen Anhänger des Paracelsus gehört vor Allen Leonhard Thurneysser zum Thurn aus Basel, der Sohn eines Goldschmieds. Thurneysser betrieb zuerst das Handwerk seines Vaters, später ward er Soldat, Bergmann, und als solcher erwarb er sich gründliche Kenntnisse, bis er zuletzt nach einem sehr unsteten Leben als Arzt auftrat. Es glückte ihm, durch die Heilung der Kurfürstin von Brandenburg die Gunst ihres Gemahls, Johann Georg, zu erhalten, sich bei Hofe durch Bereitung kosmetischer Mittel, Grosssprecherei und Charlatanerie jeder Art in das grösste Ansehen zu setzen, und durch Nativitätstellen, Pfänderleihen u. s. w. ein grosses Vermögen zu erwerben. Eben so schnell aber, als er ihn errungen, ging Thurneysser dieses Glanzes ver-

lustig, nachdem Caspar Hoffmann, Prof. zu Frankfurt a. d. Oder, im Jahre 1582 sein Treiben in einer besondern Schrift („*de barbarie imminente*") beleuchtet hatte. Er verlor die Gunst des Fürsten, sowie durch einen Process mit seiner geschiedenen Frau sein Vermögen, und starb, nachdem er sich mehrere Jahre in Italien umhergetrieben, zu Köln in Dürftigkeit.

Die Schriften dieses Abenteurers sind fast durchaus sinnlos; Paracelsus ist der Abgott ihres Verfassers, Alchymie, Theosophie und Aberglauben ihr Inhalt [1]).

1) z. B. Quinta essentia, das ist die höchste Subtilität, Krafft und Wirkung der Medicina und Alchemia. Münster, 1570. 4. Leipz. 1574. 4. — Historia sive descriptio plantarum omnium, tam domesticarum, quam exoticarum. Berol. 1578. f. Colon. 1587. — Deutsch: Berl. 1578. f. — Das Verzeichniss der übrigen s. bei Haller, II. 129. — besonders in der Biogr. méd.

## §. 418.

### Adam von Bodenstein. — Gerhard Dorn. — Peter Severin. — Bartholomäus Carrichter. — Michael Bapst von Rochlitz. — Georg Amwald.

Ein eben so wüster Abenteurer und fanatischer Nachbeter des Paracelsus ist Adam von Bodenstein, der Sohn des bekannten Theologen Karlstadt. In einem Wörterbuche [1]) erklärte er die dunkeln Ausdrücke seines Meisters, dessen Schriften nach seiner Bemerkung schon damals verfälscht wurden.

Hierher gehört auch Gerhard Dorn (Dornaeus), Arzt zu Frankfurt a. M., ein unbedingter Anhänger der neuen Lehre und der Kabbalah, der aus den ersten Versen der Genesis alle Naturkunde ableitet [2]).

Der berühmteste dieser Schwärmer ist Peter Severin, aus Ribe in Jütland, dänischer Leibarzt und Kanonikus zu Roeskilde. Er verfasste eine sehr unvollständige Darstellung des Paracelsischen Systems, welche unter der sinnlosesten Mystik einzelne recht gute allgemeine Gedanken enthalten soll. Die ganze Natur- und Heilkunde wird auf die mystische Analogie des Makro- und Mikrokosmus zurückgeführt, die Signaturen unbedingt vertheidigt, und der Spiessglanz, weil er alle Metalle (=Krankheitsstoffe), das Gold (=Herz) ausgenommen, verzehrt, als Universalmittel ausgegeben [3]).

Zu derselben Klasse gehört Bartholomäus Carrichter von Reckingen, Leibarzt der Kaiser Maximilian II. und Ferdinand.

Seine Schriften tragen, ausser der „*Speisskammer der Teutschen*", einer brauchbaren Sammlung von Volksmitteln und diätetischen Vorschriften, den allgemeinen Charakter der übrigen dieser Art an sich [4]).

Alle diese Verkehrtheiten wurden aber durch die zweier Laien, Michael Bapst von Rochlitz, Pfarrer zu Mohorn im Meissnischen, und Georg Amwald, eines jungen Juristen, noch übertroffen. „In der ganzen medicinischen Literatur", sagt Sprengel [5]), „ist vielleicht kein Buch zu finden, welches eine so ungeheure Menge der abenteuerlichsten Fabeln, der ungereimtesten Mittel und des abgeschmacktesten Geschwätzes enthielte, als das Arznei-, Kunst- und Wunderbuch dieses Pfarrers." — Amwald zieht den Paracelsus den Griechen schon wegen des blinden Heidenthums der Letzteren vor. Seine hochberühmte, zu theuren Preisen verkaufte Panacee (angeblich Zinnober) gab zu vielfachen Streitigkeiten Veranlassung, welche selbst Andreas Libavius [6]) seines Antheils würdigte.

1) Onomastica duo. Argent. 1572. 8., herausgegeben von Michael Toxites, einem der nüchternsten Paracelsisten, dann von Valentin Antaprassus Siloranus, einem wahnwitzigen und lügenhaften Eiferer.

2) Gerhard (bei Haller Georg) Dorn: Clavis totius philosophiae chemisticae etc. Lugd. 1567. 12. etc. — Fasciculus Paracelsicae medicinae veteris et novae in compendiosum promtuarium contractus. Francof. 1581. 4. — Dictionarium Theophrasticum. Francof. 1583. 4 — Die übrigen Schriften bei Haller, II. 168. und besonders in Biogr. méd.

3) Petrus Severinus: Idea medicinae philosophicae fundamenta continens totius medicinae Paracelsicae, Hippocraticae et Galenicae. Basil. 1571. 4. — Vergl. Haller, II. 183. und Biogr. méd.

4) Barth. Carrichter: Kräuterbuch: in welchem Zeichen Zodiaci, auch in welchem Grad ein jedes Kraut stehe, wie sie in Leib- und allen Schäden zu bereiten. Strassb. 1573. 8. und noch sehr oft. — Der Teutschen Speisskammer, oder Beschreibung desjenigen, was bei den Teutschen, die gesunden und kranken betreffend, im gemeinen Gebrauch ist. Nürnb. 1610. 8. — Die übrigen Schriften bei Haller, II. 189. — Biogr. méd.

5) Sprengel, III. 514.

6) S. unt. §. 424.

## §. 419.

### Die Rosenkreuzer.

Eine besondere Ausbildung erfuhren die Lehren des Paracelsus, vorzüglich der kabbalistische Theil derselben, in der geheimen

und mystischen Gesellschaft der Rosenkreuzer, deren Spuren sich schon im 16ten Jahrhundert finden, die aber ihre vollständige Organisation erst zu Anfang des 17ten Jahrhunderts erhielt. Die Zwecke dieser Gesellschaft waren durchaus mystisch, alchemistisch und schwärmerisch, auf die Weltverbesserung, die ewige Gesundheit der Mitglieder und die Bereitung des Steins der Weisen gerichtet [1]). Die bekanntesten dieser Schwärmer, deren Schriften ihrem Hauptinhalte nach völlig mit einander übereinstimmen, sind folgende: Valentin Weigel, Prediger zu Tschoppau bei Chemnitz, Aegidius Gutmann aus Schwaben, Julius Sperber, Oswald Croll, beide Anhaltische Leibärzte (Letzterer einer der selbstständigeren Paracelsisten) [2]), Henning Scheunemann, Arzt zu Bamberg, später zu Aschersleben, einer der Verwirrtesten und Unwissendsten unter seinen Genossen, der Prediger Joh. Gramann und der Arzt Heinrich Kunrath aus Leipzig.

1) Das Nähere s. bei Sprengel, III. 519. ff. — Zur Stiftung dieses Ordens (welcher sich nach den Symbolen seines Wappens nannte) gab wahrscheinlich die für Ernst gehaltene satyrische Schrift Valentin Andreae's (1586—1654), eines wackern würtembergischen Geistlichen, Veranlasung, welche darauf berechnet war, die Albernheiten der Alchymisten und Theosophen lächerlich zu machen, aber gerade den entgegengesetzten Erfolg hatte, um so mehr, als Andreae wirklich im Jahre 1620 eine „Fraternitas christiana" stiftete, deren Tendenz aber von der der Rosenkreuzer sehr verschieden war. (Val. Andreae, Chymische Hochzeit Christians Rosenkreuz.)

2) Oswald Croll, Basilica chymica continens philosophicam propria laborum experientia confirmatam descriptionem et usum remediorum chymicorum selectissimorum a lumine gratiae et naturae desumptorum. Francof. 1608. und noch gegen 20 spätere Ausgaben, so wie deutsche, französische und englische Uebersetzungen. — S. Haller, II. 407. — Biogr. méd.

## §. 420.

### Paracelsisten ausserhalb Deutschland.

Leonardo Fioravanti. — Thomas Bovius. — Jacob Gohory. — Riverius. — Claude Dariot. — Claude Aubery. — Georg Penot. — Quercetanus. — John Hoster. — Joh. Michelius.

Schon bei früheren Gelegenheiten musste bemerkt werden, dass die Keime besserer wissenschaftlicher Erkenntniss während des 15ten und 16ten Jahrhunderts in unserm Vaterlande im Ganzen weniger fruchtbar gediehen, als in andern Ländern. Erinnern wir uns zugleich der an sich eben so rühmlichen, als in ihren Auswüchsen ver-

derblichen Neigung zur abstracten Speculation, welche unsern Landsleuten von jeher eigen gewesen ist, so ist es erklärlich, dass eine Lehre, wie die des Paracelsus, nur von einem Deutschen ausgehen und nur von Deutschen mit fanatischem Eifer aufgenommen und ausgebildet werden konnte. Ungleich geringer ist desshalb die Zahl der Paracelsisten in Italien, Frankreich und England.

Unter den Italienern ist ein gewisser Leonardo Fioravanti aus Bologna zu nennen, ein übelberüchtigter Abenteurer, der sich durch Empfehlung von Arkanen und zahlreiche verworrene Schriften bekannt machte[1]). Aehnlicher Art sind die Schriften des Thomas Bovius[2]).

Weit mehr Beifall erhielt der Paracelsismus in Frankreich, weniger indess seine mystische Theorie, als die Lehre von den Arkanen, von welchen man sich bedeutenden praktischen Gewinn versprach. Hier fand sie einen ihrer ersten Vertreter an Jacob Gohory (pseudonym Leo Suavius), Prof. der Mathematik zu Paris, der indess den deutschen Ultra-Paracelsisten keineswegs genügte[3]). — Auch Roch le Baillif de la Rivière (Riverius) trat als Vertheidiger des Paracelsus auf[4]), eben so Claude Dariot aus Pomar bei Beaune, welcher die grosse Wundarznei in's Französische übersetzte[5]), Claude Aubery aus Trecourt, zu Paris[6]), und Georg Penot, welcher, nachdem er durch seine Goldmacherei zum Bettler geworden, am Ende seines Lebens seine traurigen Erfahrungen zur Warnung Anderer bekannt machte[7]).

Alle diese aber übertrifft bei Weitem der Gascogner Joseph du Chesne (Quercetanus), welcher zuletzt als Leibarzt Heinrich's IV. zu Paris lebte, und in dessen Schriften die unbedingteste Anhänglichkeit an die Verkehrtheiten der Paracelsisten nur selten durch einige Galenische Sätze unterbrochen wird[8]). — Dennoch trug das Ansehen dieses Arztes und die Heftigkeit seiner Angriffe sehr viel zum Sturze des Galenismus bei.

Auch in England erwarb sich die Paracelsische Lehre einige wenige Anhänger, z. B. den Wundarzt Joh. Hoster und Joh. Michelius (Michell), einen holländischen Charlatan. Von dem berühmtesten Verkündiger dieses Systems aber, Robert Fludd, wird später die Rede seyn.

1) Seine Schriften s. bei Haller, II. 149.

2) Titel und Inhalt seiner Schriften das. II. 246.

3) Das. II. 168.

4) Das. II. 218. — Derselbe ist nicht mit zwei gleichnamigen würdigen Aerzten, Wilhelm und Lazarus Riverius, zu verwechseln.

5) Seine Schriften in der Biogr. méd.

6) Aubery ist auch als theologischer Schriftsteller und durch seine Verfolgungen von Seiten der Protestanten bekannt. Vergl. Biogr. méd.

7) Sprengel, III. 539.

8) Vergl. die ausführlichen Angaben in der Biogr. méd.

## §. 421.
## Verbot der Spiessglanzmittel durch die Fakultät zu Paris.

An diese Stelle gehört die kurze Geschichte eines Streites, welcher wesentlich mit der Ausbreitung des Paracelsismus zusammenhängt. Unter vielen andern metallischen Mitteln hatte der Stifter dieser Lehre namentlich mehrere Antimonpräparate dringend empfohlen. Seine Schüler bedienten sich derselben sehr häufig, nicht selten zum grössten Nachtheil der Kranken, und deshalb erliess das Parlament auf Veranlassung eines Gutachtens der Fakultät, welche allerdings diese Neuerungen zu lebhaften Besorgnissen wegen ihres bis dahin unerschütterten Ansehens führen mussten, im Jahre 1566 ein unbedingtes Verbot der Spiessglanzmittel. Dieses Verbot gab zu lebhaften Streitigkeiten Veranlassung, an welchen vorzüglich du Chesne auf der einen, Riolan auf der andern Seite Antheil nahmen. Indessen wurde das Verbot streng gehandhabt, und namentlich im Jahre 1603 einem gewissen Turquet de Mayerne, welcher Antimonpräparate verkauft hatte, in einem berühmt gewordenen Dekret, obschon vergeblich, die ärztliche Praxis untersagt. Wahrscheinlich lag diesem in einem äusserst gereizten Tone abgefassten Dekret [1]) vorzüglich die Eifersucht der Fakultät zu Grunde, welche de Mayerne theils durch sein grosses Ansehn, theils dadurch erregte, dass er jungen Wundärzten und Pharmaceuten Unterricht ertheilte. — Später begab sich de Mayerne nach London, wo er Leibarzt Jacob's I. und Carl's II. wurde [2]). Aehnliche Verhandlungen kamen später noch öfter vor.

1) Vergl. Sprengel, III. 544. — Das Dekret selbst ist folgendes: — „Collegium medicorum in academia Parisiensi legitime congregatum, audita renuntiatione censorum, quibus demandata erat provincia examinandi apologiam sub nomine Mayerni Turqueti editam, ipsam unanimi consensu damnat, tanquam famosum libellum, mendacibus, convitiis imprudentibus, calumniis refertum, quae nonnisi ab homine imperito, impudenti, temulento et furioso profiteri potuerunt. Ipsum Turquetum indignum judicat, qui usquam medicinam faciat, propter temeritatem, impudentiam et verae medicinae ignorationem. Omnes vero medicos, qui ubique gentium et locorum medicinam exercent, hortatur, ut ipsum Turquetum, similiaque hominum et opinionum portenta, a se suisque

finibus arceant, et in Hippocratis Galenique doctrina constantes permaneant: et prohibuit, ne quis ex hoc medicorum Parisiensium ordine cum Turqueto eique similibus medica consilia ineat. Qui secus fecerit, scholae ornamentis et academiae privilegiis privabitur, et de Regentium numero expungetur. Datum Lutetiae in scholis superioribus, die 5. Decembris, anno salutis 1603." — Dieses Dekret hatte indess nur geringen Erfolg, ja in der Fakultät selbst nahmen sich Seguin und Akakia des Verurtheilten an.

2) Jene Schrift de Mayerne's führt den Titel: Apologia, in qua videre est, inviolatis Hippocratis et Galeni legibus, remedia chymice praeparata tuto observari posse. Larochelle (Paris), 1603. 8. — Unter den übrigen Schriften dieses Arztes (zusammen: Opera omnia, Lond. 1700. f) findet sich auch eine: De genorrhoeae inveteratae et carunculae ac ulceris in meatu urinario curatione. Oppenheim, 1619. 4. Francof. 1627. 4. Er behandelte auch Heinrich IV. wegen eines Geschwürs in der Harnröhre. Vergl. Haller, II. 359. seq. Biogr. méd. Art. de Mayerne.

## Versuche zur Verbindung des Galenismus mit der Paracelsischen Lehre. — Die Conciliatoren oder Synkretisten.

### §. 422.

### Winther von Andernach. — Andreas Ellinger. — Phädro von Rodach. — Benedict Aretius. — Martin Ruland.

Als eine zweite Partei in diesem Streite haben wir bereits oben [1]) diejenigen Aerzte bezeichnet, welche sich, bei aller Abneigung gegen die theoretischen Sätze des Paracelsus, von den praktischen Lehren desselben, namentlich von seinen Arzneien, eine vortheilhafte Bereicherung der Heilkunde versprachen. Diese Conciliatoren, wie man sie nennen könnte, haben sich allerdings ein weit grösseres Verdienst erworben, als die für Heerd und Altar kämpfenden absoluten Galenisten, um so mehr, als sich unter ihnen Aerzte befanden, welche ihrer übrigen Leistungen wegen die grösste Achtung genossen.

Die Reihe dieser Eklektiker beginnt Winther von Andernach [2]), welcher, durch die unbestreitbaren Erfolge der Paracelsischen Praxis bewogen, noch in seinem hohen Alter die Lehre derselben, namentlich aber die Chemie zu studiren anfing, und sodann ein eifriger Lobredner der kräftigen chemischen Arzneien, besonders für gefährliche Krankheiten, wurde [3]).

Viel weniger gemässigt in der Aufnahme Paracelsischer Lehren

zeigte sich Andreas Ellinger, Professor zu Jena, dessen Schriften durchaus empirisch sind [4]). Desselben Charakters sind die Arbeiten eines gewissen, sonst unbekannten Phädro von Rodach[5]), und die von dem Theologen und Botaniker Benedict Aretius herausgegebene Schrift [6]). So huldigte auch Martin Ruland der Aeltere, Arzt zu Lauingen und pfälzischer Leibarzt, mehr als billig dem empirischen Treiben der Paracelsisten [7]).

1) S. oben §. 416.
2) S. ob. §. 340.
3) Guintherus Andernacens., De medicina veteri et nova. Basil. 1571. f. comm. 2. dial. 2. p. 28.
4) S. Haller, Bibl. med. pr. II. 130.
5) Daselbst p. 161.
6) „Opus physicum et medicum de gradibus et compositionibus medicamentorum, opus cujusdam incerti auctoris, editum ab Aretio." Tigur. 1572. 8. — Vergl. Biogr. méd.
7) S. Haller l. c. II. 152. seq. — Ruland ist auch durch das von ihm erfundene Brechmittel „Aqua benedicta" (Vinum stibiatum), so wie durch seine schätzenswerthen Berichte über die ungarische Krankheit bekannt.

## §. 423.
## Theodor und Jacob Zwinger (1533—1588; 1569—1610). Mich. Döring (gest. 1644).

Liessen die bisher genannten Conciliatoren mehr den praktischen Sätzen der Paracelsisten ihre Billigung angedeihen, so versuchten einige Andere auch die theoretischen Lehren des Arztes von Einsiedeln mit dem hergebrachten System in Uebereinstimmung zu bringen. Zu diesen Aerzten gehören vornehmlich Theodor und Jacob Zwinger, Vater und Sohn, Professoren zu Basel. Beide Gelehrte trugen zufolge ihres Ansehens ausserordentlich viel zur Ausbreitung der Paracelsischen Praxis bei [1]). — Auch Michael Döring aus Breslau, Prof. zu Giessen, äusserte sich eben so günstig über die chemischen Arzneien, als er die Theorie des Paracelsus auf alle Weise bekämpfte [2]).

1) Theod. Zwinger, Theatrum vitae humanae, Basil. 1571. f. vol. I. p. 1176. — Physiologia medica eleganti carmine conscripta, rebusque scitu dignissimis, Theophrasti item Paracelsi, totius fere medicinae dogmatibus illustrata. Basil. 1610. 8. — Vergl. Biogr. méd. — In dieser Schrift findet sich (p. 56. 81.) eine sehr gute und gedrängte Darstellung der Lehren des Paracelsus. — Jacob. Zwinger, Principiorum chymicorum examen ad generalem Hippocratis, Galeni ceterorumque Grae-

corum et Arabum consensum institutum. Basil. 1606. 8. — „Chemiae apologia, ut artem tueatur, non ut Paracelsum." Haller, II. 333.

2) Mich. Doering, De medicina et remediis adversus iatromastigas et pseudomedicos libri II, in quibus medicinae origo, dignitas, medici officium asseritur, Hippocraticae tum Galenicae praestantia prae empirica, magica, methodica et Paracelsica excutitur. Giess. 1611. 8. — Haller, II. 396.

## Gegner des Paracelsismus.

### §. 424.

### Bernhard Dessenius. — Thomas Erastus (1523—1583). Heinrich Smetius (1537—1614). — Andreas Libavius (1540—1616).

Endlich ist einiger weniger, aber desto gewichtigerer Aerzte zu gedenken, welche als entschiedene Gegner der neuen Lehre auftraten. Der Erste unter diesen ist Bernhard Dessenius aus Amsterdam, in Italien gebildet, Arzt und Lehrer zu Gröningen und Köln [1]). Als eifrigster Bekämpfer des Paracelsus aber zeigte sich der auch als Theolog und noch mehr durch seine Streitsucht bekannte Thomas Erastus (Lieber) aus Baden in der Schweiz, Prof. zu Heidelberg und Basel; Erastus bekämpfte seinen Gegner sowohl mit den Waffen der Scholastik und Aristotelischen Philosophie, als auch mit denen der Erfahrung, so wenig er selbst auch in vieler Hinsicht von Aberglauben frei war, wie z. B. seine gegen Wyerus gerichtete Vertheidigung der Hexenprocesse u. s. w. beweist [2]). Noch gründlichere Kritiker fand der Paracelsismus an Heinrich Smetius (Smet) aus Flandern, Prof. zu Heidelberg [3]), besonders aber an Andreas Libavius aus Halle, Prof. der Geschichte zu Jena, dann Arzt und Director des Gymnasiums zu Coburg, dem vorurtheilsfreiesten aller Gegner der neuen Lehre. Den Galenisten spricht Libavius auf der einen Seite wegen ihrer Unwissenheit in der Chemie ein richtiges Urtheil über die Lehre des Paracelsus ab, während er auf der andern die theoretischen Willkürlichkeiten des Letzteren auf das Strengste rügt. Dagegen empfiehlt er die chemischen Heilmittel mit grösster Wärme, indem die Vervollkommnung der Medicin nicht allein in der genaueren Erforschung der Krankheiten, sondern auch in der Kenntniss kräftiger Arzneien bestehe [4]). Ausserdem darf Libavius als Begründer der neueren wissenschaftlichen Richtung in der Chemie genannt werden, welche er zuerst dem geheimnissvollen Treiben der Adepten entriss, um ihre Grundsätze in einer klaren und einfachen Sprache vorzutragen.

1) Bernard. Dessenius, Defensio medicinae veteris et rationalis adversus Georgium Phaedronem et sectam Paracelsi. Colon. 1573. 4. — Die übrigen Schriften s. bei Haller, II. 111.

2) Thom. Erastus, Disputationum de medicina nova Philippi Paracelsi Part. IV. Basil. 1572. 1573. 4. Vergl. Haller, II. 174. — Biogr. méd. — Joh. Wyerus (Weyer) (1515—1588) aus Brabant, einer der tüchtigsten Aerzte seiner Zeit, erwarb sich das grosse Verdienst, in einem besonderen Werke (De lamiis. De ira morbo. De praestigiis daemonum. Amstel. 1660. 4. — De daemonum praestigiis et incantationibus libri VI. Amst. 1664. 8. — Opp. omn. Amst. 1661. 4.) den Aberglauben überhaupt, namentlich aber die Lehre von dem Teufel, den Dämonen und den Hexen (deren Unzählige in den Fluthen der Ströme und in den Flammen der Scheiterhaufen, vorzüglich während des 15ten und 16ten Jahrhunderts ihren Tod fanden) zu bekämpfen. Wurden diese Bemühungen auch nicht sofort von einem glücklichen Erfolge gekrönt (wie denn selbst Luther die reale Existenz des Teufels lebhaft vertheidigte), so waren sie doch der erste Schritt zu der später auch über dieses finstere Gebiet sich verbreitenden Aufklärung. — Vergl. die sehr ausführliche Geschichte des Aberglaubens im 16ten Jahrh. bei Sprengel, III. 384. ff.

3) Henr. Smetius, im 5ten Buche seiner werthvollen „Miscellanea medica" (Francof. 1611. 8.), der Frucht 50jähriger praktischer Thätigkeit. — Haller, II. 247. seq. — Biogr. méd.

4) Unter seinen zahlreichen hierher gehörigen Schriften (— s. Haller, II. 282. und besonders Biogr. méd —) sind folgende die bemerkenswerthesten: Neoparacelsica, in quibus vetus medicina defenditur adversus τερετίσματα Georgii Amwald etc. — servata vera verae chemiae laude. Francof. 1596. 8. — (Auf Amwald und seine Panacee beziehen sich noch mehrere Schriften von Libavius. S. oben § 418.) Alchymia e dispersis passim optimorum auctorum, veterum et recentiorum exemplis potissimum, tum etiam praeceptis quibusdam operose collecta etc. Francof. 1595. fol. — Alchymia recognita emendata et aucta, tum dogmatibus et experimentis nonnullis, tum commentario medico-physico-chemico. Francof. 1597. 4. 1606. 1615. fol. — Variarum controversiarum inter nostri saeculi medicos peripateticos, Rameos, Hippocraticos, Paracelsicos agitatarum libri duo. Francof. 1600. 4. — Praxis alchymiae, hoc est, de artificiosa praeparatione praecipuorum medicamentorum chymicorum. Francof. 1605. 8. 1607. 8. — Vgl. Biogr. méd.

## Die Paracelsisten des 17ten Jahrhunderts.

### §. 425.

### Robert Fludd (1574—1636).

Noch im 17ten Jahrhundert fanden die Lehren der Paracelsisten, welche fast nur durch ihren Namen an den Arzt von Einsiedeln erinnern, zahlreiche Anhänger, vorzüglich in Deutschland. Den gröss-

ten Antheil hieran hatten die politischen und religiösen Drangsale dieser Zeit, in welcher selbst die Aufgeklärtesten von einigem Aberglauben, Furcht vor Prophezeiungen u. s. w. nicht ganz frei blieben. — In Frankreich entstand, unabhängig von den deutschen Rosenkreuzern, ein mystisches Collegium Rosianum [1]). Selbst in England durfte ein Zeitgenosse Baco's und Harvey's, Robert Fludd, Arzt zu London, es wagen, ein System zu predigen, welches fast alle bisherigen Ausschweifungen der Mystiker und Neuplatoniker hinter sich liess. Fludd betrachtet die Krankheit lediglich als die Folge der Sünde und als das Werk einer Menge von ausführlich geschilderten Dämonen; das eigentliche Heilmittel derselben ist somit das Gebet und die Gnade Gottes [2]). In der Medicin aber fanden alle diese Schwärmereien sehr leichte Anwendung, und zu keiner Zeit gab es mehr Charlatanerie, zahlreichere magnetische und sympathetische Kuren.

Nichtsdestoweniger gaben doch auch einzelne diesen Verirrungen beigemengte Wahrheiten Veranlassung zu wichtigen Verbesserungen. Die chemischen Arzneipräparate gelangten vorzüglich durch die mit dem Paracelsismus zusammenhängende chemiatrische Lehre zu immer grösserem Ansehen, und waren zu Ende des 17ten Jahrhunderts, trotz einiger ohnmächtiger Unterdrückungsversuche von Seiten einzelner verspäteter Galenisten, allgemein gebräuchlich [3]).

1) Vergl. Sprengel, IV. 274. ff.

2) Daselbst, IV. 42. ff. — Sogar Newton beschäftigte sich in den letzten Jahren seines Lebens eifrig mit dem Propheten Daniel und der Offenbarung. — Auch Thomasius war nicht frei von theosophischen Grillen.

3) In Marburg wurde schon zu Anfang des 17ten Jahrhunderts eine eigene Professur der Chemiatrie gegründet, die zuerst ein gewisser Hartmann bekleidete. Viele übrigens dem Galenismus ergebene Aerzte adoptirten die neuen, ungleich kräftigeren und zweckmässigeren Arzneien und widmeten sich mit Erfolg ihrer Bereitung, z. B. der berühmte Sennert, Prof. zu Wittenberg, Minderer, Arzt zu Augsburg, und Rolfink, Prof. zu Jena. Der Letztere errichtete zu Jena ein chemisches Laboratorium und schrieb ein lange angesehenes Lehrbuch der Chemie. — Um dieselbe Zeit erschienen mehrere andere pharmaceutische Schriften, z. B. von Schröder, Ludovici, Castellus u. A. m. — Das Nähere bei Sprengel, IV. 288. ff.

## §. 426.

Schon aus dieser kurzen Darlegung der Streitigkeiten, welche die Paracelsische Lehre kurz nach ihrem ersten Auftreten hervorrief,

geht als Resultat hervor, dass man den theoretischen Theil derselben um so mehr auf sich beruhen liess, je mehr gerade dieser von den verwirrten Jüngern des Arztes von Einsiedeln ausgebeutet und zur Unkenntlichkeit entstellt worden war, dass dagegen die praktische Seite der Lehre immer mehr in ihrer ganzen Wichtigkeit anerkannt wurde. Ein, wie es scheint, sehr wichtiger Punkt scheint bei der Beurtheilung dieses Gegenstandes häufig übersehen worden zu seyn, — das Verhältniss der allgemeinen therapeutischen Ansichten der Paracelsisten zu denen der Alten, — welches sich darstellt wie der Gegensatz der directen gegen die Krankheit als solche gerichteten Heilmethode zur Anregung der Naturheilbestrebungen, zur Physiatrie. Die Paracelsische Medicin strebte, mit so wenig Klarheit sie sich der wissenschaftlichen Gründe dieses Verlangens bewusst war, nach specifischen Mitteln, und glaubte, dergleichen in ihren Arkanen errungen zu haben. Ihren hauptsächlichen Leistungen nach steht dieselbe deshalb fast ganz auf der praktischen Seite, und diese Stellung derselben konnte wohl im Verlauf der folgenden Jahrhunderte übersehen werden, aber niemals wieder ganz verloren gehen.

Zu noch grösserer Klarheit entwickelte sich dieses Bedürfniss nach directer Beseitigung der Krankheit in der Lehre Helmont's, welche, ihres innigen Zusammenhangs mit dem Paracelsismus ungeachtet, so selbstständig dasteht, dass sie einer ausführlicheren Darstellung würdig erscheint.

## Helmont.

### §. 427.

### Lebensgeschichte [1]).

Johann Baptista van Helmont, Herr von Merode, Royenborch, Oorschot, Pellines u. s. w., aus einem adeligen niederländischen Geschlechte entsprossen, geboren zu Brüssel im J. 1578, der Jüngste seiner Geschwister, erhielt ungeachtet des sehr frühen (im J. 1580 erfolgten) Todes seines Vaters eine so sorgfältige Erziehung, dass er bereits im 17ten Jahre seine philosophischen Studien zu Löwen beendigt hatte. Eine unersättliche Lernbegierde führte ihn schon sehr früh fast zu allen Fächern des menschlichen Wissens, aber die geringe Befriedigung, welche sein scharfblickender Geist bei jeder derselben fand, erzeugte eben so bald eine entschiedene und für sein ganzes folgendes Leben charakteristische Zweifelsucht. So war weder die Astronomie, in welcher Copernicus so eben alles Bestehende gestürzt hatte, noch die Theologie, noch

die Magie im Stande, ihn auf längere Zeit zu fesseln. Endlich glaubte Helmont in der Philosophie, namentlich der der Stoa, die lange gesuchte Befriedigung zu finden; aber er wurde auch von ihr zurückgeschreckt, da er dieselbe mit den Lehren des Christenthums, besonders denen von der Sündhaftigkeit des Menschen und der freien Gnade Gottes im Widerspruche fand. Helmont wandte sich hierauf zum Studium des Rechts und der Regierungskunst, sehr bald sodann zu dem der Botanik und durch diese zur Heilkunde, von welcher er zugleich für seine Sehnsucht, in die Tiefen der Natur zu dringen, und für seine Menschenliebe die vollste Befriedigung erwartete. Durch den angestrengtesten Fleiss gelangte er in kurzer Zeit zu der vollständigsten Kenntniss der griechischen, arabischen und der neueren Aerzte, ohne indess auch in ihnen Das, was er suchte, die Wahrheit, zu finden. Er begab sich deshalb zu einem Arzte, um der medicinischen Kenntniss am Krankenbette theilhaftig zu werden; auch hier fand er Nichts als Willkür und Hypothese. Indess fesselte ihn die Medicin gleich Anfangs doch so, dass er (schon in seinem 17ten Jahre) zu Löwen mit dem grössten Beifall chirurgische Vorlesungen hielt, die er aber bald wieder einstellte, weil er zu gewissenhaft war, eine Wissenschaft des Lebens und der Erfahrung nur nach der aus Büchern erlangten Kenntniss vorzutragen. Ja, er gelangte endlich, namentlich zufolge des Studiums der mystischen Schriften des Thomas a Kempis und Joh. Tauler, zu dem Entschlusse, der Medicin, als einer durchaus trüglichen Sache, gänzlich zu entsagen, er verschenkte seine Besitzungen an seine Schwester, und verliess sein Vaterland.

Indess gerade auf seinen Reisen fand Helmont reichliche Gelegenheit, der leidenden Menschheit durch seine Kenntnisse zu nützen. Entscheidend aber für seine ganze spätere Richtung wurde die Bekanntschaft mit einem Pyrotechniker, einem übrigens gemeinen Menschen, durch welchen er die Chemie und die chemischen Arzneien kennen lernte. Da er durch diese ungleich bessere Heilerfolge als durch die Galenische Medicin erhielt [2]), so wandte er sich mit erneutem Eifer der Medicin zu.

Nach zehnjähriger, durch bedeutende Reisen und unablässige Studien ausgefüllter Abwesenheit kehrte Helmont nach Holland zurück, erwarb in Löwen die Doctorwürde, verheirathete sich, und lebte die letzten dreissig Jahre zu Vilvorden, nahe bei Brüssel, in gänzlicher Abgeschiedenheit dem Studium der Natur, sowie der Ausübung seiner vielfach begehrten Kunst [3]).

1) Dem ganzen folgenden Abschnitte liegt vorzüglich die ausgezeichnete Arbeit von Spiess: „J. van Helmont's System der Medicin, verglichen mit den bedeutenderen Systemen älterer und neuerer Zeit u s. w. Frankf. 1840. 8." zu Grunde. — Früher erschienen: Loos, J. J., Biographie des Joh. Bapt. van Helmont. Heidelb. 1807. 8. — Caillou, J. M., Mémoire sur van Helmont et ses écrits. Bordeaux, 1819. 8. — Rixner und Sieber, Leben und Lehrmeinungen berühmter Physiker u. s. w. Heft 7. van Helmont. Sulzb. 1826. 8. — Frenkel, Diet. H., Vita et opiniones Helmontii. (Diss.) Lips. 1837. 4. — Vergl. die allgemeinen Geschichtswerke, Biogr. méd. u. s. w. u. s. w.

2) Von grossem Einfluss auf seine Feindschaft gegen Galen war es, dass er selbst durch die Galenische Methode nicht von der Krätze befreit werden konnte.

3) Helmont starb, wie es scheint, an den Folgen einer Brustfellentzündung am 30. Dec. 1644 im 66sten Lebensjahre. Seine Schriften gab sein Sohn Franz bald nach seinem Tode in einer vollständigen Sammlung heraus: „Ortus medicinae, id est initia physicae inaudita. Progressus medicinae novus in morborum ultionem, ad vitam longam, authore J. B. van Helmont, ed. authoris filio Franc. Mercur. van Helmont. Amstel. 1648. 4." — Angehängt sind die von Helmont selbst veröffentlichten: „Tractatus de lithiasi. — Tractatus de febribus. — Scholarum humoristarum passiva deceptio ac ignorantia. — Tumulus pestis." — Spätere Ausgaben: Venet. 1651. f. Amst. 1652. 4. Lugd. 1655. f. L. B. 1667. f. Francof. 1682. 4. Hafn. 1707. 4. Francof. 1707. 4. — Holländisch: Rotterd. 1660. 4. Englisch: Lond. 1662. 4. Französisch: Lyon 1671. 4. Deutsch: Sulzbach, 1683. f. — Vergl. das Verzeichniss der einzelnen Schriften bei Haller, bibl. med. pr. II, 518. seq. — Von allen Schriften Helmont's erschien nur eine (de magnetica vulnerum curatione. 1621.) bei dessen Lebzeiten. Diese Schrift beruht ganz auf den Grundsätzen des Neuplatonismus, und ist namentlich für den christlichen Standpunkt Helmont's charakteristisch.

## §. 428.

## Allgemeine Bedeutung van Helmont's.

Als Helmont auftrat, war der grosse Kampf der naturwissenschaftlichen Medicin gegen den Dogmatismus des Galen längst entbrannt, und erlesene Kräfte zahlreicher Kämpfer hatten ihn auf verschiedenen Wegen seiner Entscheidung näher gebracht. Das Streben van Helmont's, welcher in jeder Weise als der vollendetere, geläuterte Paracelsus betrachtet werden kann, gründete sich auf die klare Erkenntniss der Gebrechen der bisherigen Medicin, so wie der wahren Heilmittel dieses traurigen Zustandes. Zu dieser Erkenntniss gesellte sich bei Helmont, zufolge seiner umfassenden philosophischen Studien eine ausgebildete Schärfe des Urtheils und die grösste Freiheit des Geistes. So gross diese Vorzüge an sich er-

scheinen, so erhielten sie doch ihren wahren Werth erst durch ein in seinem Innersten von wahrer Religiosität und Humanität erwärmtes Gemüth [1]), durch die grösste Unabhängigkeit und Festigkeit des Charakters. Fehlt es in diesem schönen Bilde zwar auch nicht an einigen Zügen von Mystik und frommem Aberglauben, zufolge dessen wissenschaftliche Fragen nicht selten auf das religiöse Gebiet gezogen werden, so geschieht dies doch niemals auf Kosten der besonnenen Forschung, und ist zudem durch den Geist des Zeitalters und durch die ächt christliche Grundbildung Helmont's sehr erklärlich.

Mit diesen Eigenschaften ausgerüstet, unternahm es Helmont, dem Galenismus einen Kampf auf Leben und Tod anzubieten, dessen Erfolg bei den grossen Schwächen des einen und der Kraft und Gewandtheit des andern Gegners unzweifelhaft seyn musste [2]).

Alle diese Züge aber begründen die grösste Aehnlichkeit Helmont's mit dem Reformator von Einsiedeln, welchen der Erstere indess durch Gelehrsamkeit, durch gründliche philosophische Bildung, durch Harmonie seiner geistigen und sittlichen Bildung bei Weitem übertrifft. Dass Helmont dem Paracelsus Vieles, ja den Kern seiner eigenen Lehre verdanke, ist zweifellos, und er selbst bekennt es aufrichtig; aber so sehr er die Vorzüge seines Vorgängers zu würdigen weiss, so streng ist er auch gegen die Fehler desselben. Dagegen haben Beide das Schicksal gehabt, im Leben vielfach angefeindet, und nach dem Tode vielfach missverstanden zu werden [3]).

1) Die Heilkunst war dem Helmont ein Amt der Liebe und des Erbarmens, die letzte Aufgabe alles Wissens die Uebung der Christenpflicht. Deshalb klagt er die Mehrzahl der Aerzte mit bittern Worten der Gewinnsucht und Lieblosigkeit an, deshalb verschmähte er selbst alle äussere Ehre, indem er z. B. einen zweimaligen Ruf als kaiserlicher Leibarzt ausschlug.

2) „Bis ex professo illa Galeni volumina cum attentione perlegi, et reperi Galeni pauperiem et indistinctam ignorantiam cum ejus temeritate pugnare" etc. (Physica Aristotelis et Galeni ignara. p. 51.)

3) Zum grössten Theil trägt die unsystematische Anordnung der Schriften Helmont's, sowie besonders seine unklare und ermüdende Schreibart die Schuld dieser Missverständnisse und Anklagen, welche Spiess (in der ob. gen. Schrift) auf das Vollständigste beseitigt hat.

## §. 429.

### Allgemeine Naturansicht van Helmont's.

Die Einheit der gesammten Natur ist oberster Grundsatz der Helmont'schen Lehre. Im Gegensatz zu der starren Nothwendig-

keit der Aristoteliker schildert er die Natur als freie Schöpfung Gottes. Jedes Naturwesen besteht ihm sodann aus Stoff („materia") und Kraft („causa efficiens — Archeus, Fermentum"[1]), die aber auf das Unzertrennlichste mit einander vereinigt sind, und in dieser Vereinigung leben. So lebt die ganze Natur. Elemente aber sind, der Lehre der Bibel gemäss, das Wasser und die Luft, sodann aus diesen die Erde. Die Natur ist ferner nicht ein Fertiges, durch die ursprüngliche Schöpfung für immer Abgeschlossenes, sondern ein beständig Werdendes, Vergehendes und durch die ewige Macht des Schöpfers täglich neu sich Gestaltendes[2]). Belebt ist jedes einzelne Wesen durch die unmittelbare Einhauchung des göttlichen Odems. Die Lebensstufen aber der einzelnen Geschöpfe bilden sehr zahlreiche Uebergänge von der vita minima s. prima zur media und ultima.

Jeder Theil der organischen Wesen sodann ist beseelt durch die mit seinem Stoffe innigst verbundene Kraft, den „Archeus insitus"; als Einheit aber wird er durch die allgemeine Idee seines Lebens, den obersten, von Gott stammenden „Archeus influus" beseelt. — Die Erhaltung der einzelnen Wesen beruht auf ihrer ununterbrochenen Verwandlung durch die Körper der Aussenwelt, ihrer Materie sowohl als ihrer Kräfte, die dann meist, wie z. B. die Nahrungsmittel, eine Zurückbildung auf die Stufe der vita prima (der Latenz) erleiden. Niemals aber geht die Vita der äusseren Dinge im Conflicte mit dem Organismus ganz verloren, sondern sie bleibt, da die indifferente Materie für sich nichts wirken kann, nothwendig vorhanden[3]). Aus demselben Grunde ist der Tod nicht eine Vernichtung, sondern nur eine Verwandlung, bei welcher die Materie zerfällt, der Archeus aber in den allgemeinen Schooss der Natur, zu den von Anbeginn erschaffenen Fermenten zurückkehrt, um andern Körpern zu neuer Entwickelung zu dienen. Eine Darstellung, in welcher das christliche Element der Helmont'schen Anschauungsweise vorzüglich klar hervortritt.

1) Helmont nimmt den „Archeus" in weit allgemeinerer Bedeutung als Paracelsus. Durchaus irrig war es, wenn man früher den Archeus Helmont's für nichts Geringeres als einen im Magen sitzenden Kobold hielt, und von diesem behaglich verspotteten Satze aus über das ganze System desselben den Stab brach. — Eben so wenig ist „Fermentum" ein Gährungsstoff, sondern dasselbe rein geistige Princip.

2) Die Natur ist nicht ein „in facto esse, sed in fieri esse"; ein Satz, welcher im schroffsten Contraste zu der Aristotelisch-Galenischen Lehre steht, und zwar auch bereits von Paracelsus, aber weit weniger scharf als von Helmont hervorgehoben wurde.

3) Deshalb bezeichnet Helmont dieses für Physiologie, Pathologie und Therapie gleich wichtige Verhältniss als „magnum oportet."

## §. 430.
### Physiologie.

Der oberste Grundsatz Helmont's von der Einheit und Untrennbarkeit der Materie und ihrer Kräfte bildet auch die Grundlage der menschlichen Physiologie. — Zunächst wird die Verdauung nicht auf die Galenische Wärme, sondern auf das eigenthümliche, an die Magensäure gebundene „Fermentum" des Magens, also auf ein rein organisches Princip zurückgeführt. Die in das Blut gelangten Nährstoffe kommen nach verschiedenen Phasen ihrer weiteren Ausbildung (concoctio secunda bis sexta), zuletzt zur organischen Wechselwirkung mit den einzelnen Körpertheilen, und werden zuletzt (in der concoctio ultima) von diesen und ihren Fermenten assimilirt[1]). — Sehr richtig ist Helmont's Ansicht von der Bedeutung des Blutes. Den Inbegriff der eigentlich organischen Bestandtheile desselben bezeichnet er als „Latex" und die Zustände dieses letzteren spielen in der Pathologie eine bedeutende Rolle[2]). Die Wärme sey nicht, wie bisher gelehrt wurde, die Ursache des Lebens, sondern ein Produkt desselben. Ebenso wird ein besonderer Spiritus vitalis geleugnet, indem die Rolle desselben dem Blute selbst zukomme, welches durch seinen Latex den Organen die Fähigkeit zu den durch ihren Bau möglichen Verrichtungen verleihe.

Auch die Ansichten Helmont's von den sensitiven Verrichtungen stimmen mit seinen Grundlehren eben so sehr überein, als sie von den bisher gangbaren Sätzen abweichen. — Die letzte Ursache aller sensitiven Lebenserscheinungen ist der an die Materie gebundene Archeus influus, der aber nicht die Seele selbst, sondern nur das Organ derselben darstellt, und seinen Sitz in dem „Duumvirat" der Milz und des Magens hat[3]). Vermöge seiner Herrschaft über die Archei insiti ist er im Stande, in diesen die mannigfaltigsten Thätigkeiten anzuregen; ein Verhältniss, welches Helmont als „actio regiminis" bezeichnet, und zu dessen Entfaltung es nach ihm directer anatomischer Verbindungen nicht bedarf[4]).

Für die Psychologie endlich bekämpft Helmont zunächst den Materialismus der Alten, an dessen Stelle er den unsterblichen, göttlichen Geist setzt, der wiederum von der Seele, die ursprünglich rein thierisch ist, und erst durch den Sündenfall entstand, streng unterschieden wird[5]). Im Menschen beherrscht also der Geist die

Seele, und diese wieder den an die Materie gebundenen Archeus. Die höchste Aufgabe des Menschenlebens aber ist es, das rein göttliche Wesen des Geistes zu erkennen, und durch ihn sein Urbild, Gott selbst, zu schauen. Dies aber geschieht durch das inbrünstige Gebet, und die vollständige Abstraction unsres eigentlichen Selbst von den beengenden Fesseln der thierischen Seele und ihrer irdischen Hülle.

1) Das Nähere s. bei Spiess, S. 29. ff

2) S. unten §. 437.

3) Diesen Satz sucht Helmont durch viele, zum Theil abenteuerliche Gründe, Bibelaussprüche, Traumempfindungen u. s. w. zu beweisen.

4) Helmont schildert deshalb das Bestreben, durch die Zergliederung des Körpers zu den Gesetzen des Lebens zu gelangen, als eitel und überflüssig.

5) Deshalb ist auch die Krankheit überhaupt, der Abfall des Archeus von der vollkommenen und unsterblichen Idee des Lebens, erst durch den Sündenfall in die Welt gekommen.

## §. 431.

## Allgemeine Pathologie[1]).

Die Krankheit schildert Helmont mit Paracelsus nicht als blosse Negation der Gesundheit, als etwas Passives, sondern als ein Actives, dem Leben direct Entgegenstehendes, Wirkliches, als „Ens reale subsistens in corpore.“ Die Krankheit aber muss sich, damit sie zur Einwirkung auf das Leben gelange, mit der Idee desselben, d. h. mit dem Archeus, verbinden. Sie muss deshalb stets eine abnorme, dem Archeus inwohnende Idee seyn, und somit ist der Archeus selbst der eigentliche Sitz aller Krankheiten[2]). In völliger Uebereinstimmung hiermit lehrt Helmont ferner, dass die Krankheit mit ihrer nächsten Ursache, der abnormen Idee des Archeus, identisch sey, dass die Krankheitsursachen sämmtlich nur auf den Archeus, d. h. die das Leben beherrschende Idee, einwirken, und Veränderungen in derselben hervorrufen, welche Helmont in seiner bildlichen Sprache als „passiones, perturbationes, exarthroses“ des Archeus bezeichnet[3]). So entstehen in dem Archeus „ideae morbosae“ und diese sind mit entsprechenden Veränderungen der materiellen Lebenserscheinungen nothwendig verknüpft[4]).

1) Vergl. Spiess, S. 80. ff.

2) „Materia namque occasionalis, sive intro allata, sive intus genita, semper tantum occasionaliter concitat archeum, ut inde expavescat ac diversimode excandescat. Sub cujus scilicet perturbatione nascitur idea,

informans aliquam partem archei. Istudque compositum ex materia archei et praefata idea seminali, tanquam efficiente initio, est vere morbus omnis seminalis." (Ignot. hosp. morb. p. 491.) — „Est itaque morbus ens quoddam natum, postquam nocua quaedam potestas peregrina violaverit vitale initium, hujusque vim penetraverit, ac penetrando excitaverit archeum ad indignationem, furorem, metum etc." (Ortus imagin. morbos. p. 552.) — „Morbus constat materia et efficiente, non secus atque reliqua naturae entia. Efficiens namque archeus, laborando per suas passionum exarthroses, et parturiendo suarum perturbationum ideas — procurat de sui substantiam portionem aliquam disponere juxta fines, quos in ejusmodi ista sui alienatione proposuit, sibi atque toti hostiles. Ac eo ipsa, quo materia ad terminum efficienti ideae propositum devenit, natus est morbus. etc." (Ignot. hosp. morb. p. 403.) — Spiess, S. 89. ff.

3) So gelangt auch Helmont zu einem gewissen Parasitismus, der sich aber von dem Paracelsischen dadurch unterscheidet, dass der bei Paracelsus noch unbestimmter aufgefasste Gedanke der organischen Natur der Krankheit bei Helmont zu dem klaren Begriffe der an sich immateriellen, aber mit der Materie innig verbundenen Idee sich ausgebildet hat.

4) Nur durch das gänzliche Missverstehen dieser und ähnlicher bildlichen Bezeichnungen war es möglich, die Lehre Helmont's einer vollständigen Personification des Archeus zu beschuldigen.

## §. 432.

Obigen Sätzen zufolge wird auch die Actiologie von Helmont weit enger als gewöhnlich begrenzt. Ursache der Krankheit ist stets die Idea morbosa, alles Andere nur Gelegenheitsursache. — Sehr scharf sondert Helmont sodann die Produkte, so wie die Symptome der Krankheit von dieser selbst, obschon namentlich die ersteren als Gelegenheitsursachen für die Krankheiten der einzelnen Organe (der „Archei insiti") von Wichtigkeit sind. Eine so klare Erkenntniss der secundären Natur vieler krankhafter Zustände musste zu scharfem Tadel der gebräuchlichen symptomatischen Behandlungsweise, so wie der Einseitigkeiten der Solidar- und Humoralpathologie veranlassen.

Die Krankheiten zerfallen in die des Archeus und in die der Archei insiti. Letztere sind die praktisch wichtigeren, da sie in der Regel die Kunsthülfe in Anspruch nehmen, während dagegen die von dem obersten Archeus selbst ausgehenden Krankheiten („morbi archeales") wie sie ohne Einwirkung äusserer Ursachen von selbst zu entstehen vermögen, auch durch die eigne Thätigkeit des Archeus wieder beseitigt werden. — Zu den ursprünglichen, primären, archealischen Krankheiten rechnet Helmont 1) die erblichen Uebel,

beruhend in einer angeborenen Idea morbosa des Archeus influus; 2) die „morbi silentes," die ohne äussere Veranlassung periodisch wiederkehrenden Uebel, z. B. die Epilepsie; 3) die typischen Krankheiten, welche Helmont, da sie ihre Anfälle des Nachts zu machen pflegen, „Torturae noctis" nennt; 4) die Krankheiten von ungleicher Vertheilung der Kräfte („robur inaequale"), die dann wieder vorzüglich auf die erblichen Uebel ihren Einfluss äussern.

Die Krankheiten der Archei insiti dagegen werden durch äussere Einflüsse hervorgerufen, welche in „Recepta" und „Retenta" zerfallen, von denen jene primäre, diese secundäre Krankheiten erzeugen [1]).

1) Helmont stellt hiernach folgendes Schema der Krankheiten auf:

*Morborum phalanx secundum causas occasionales.*

*Primarium. Secundarium.* Ens morbosum in archeo inordinato. Nam sive ex idea hominis primario suscitetur, sive ex idea archeali immediate consurgit, semper tandem in archei hospitium recedit.

- Recepta
  - Injecta a sagis
  - Concepta
  - Inspirata ab endimicis
  - Suscepta ab irruentibus
- Retenta
  - Assumta
    - Assumta
      - potu
      - cibo
      - veneno
      - pharmaco
    - Heteroclita
      - Tortura noctis
      - Robur inaequale
      - Sterilitas
  - Innata
    - Relicta, sive excrementa in 1, 2, 3 vel 5 digestionibus
    - Transmutata in 1, 2, 3 vel 6 digestionibus
    - Transmissa ab una digestionum in alteram.

Helmont selbst entschuldigt es übrigens mit der Unvollkommenheit unsrer Kenntniss der durch die idea morbosa zunächst bewirkten Veränderungen, dass er nicht nach diesen, sondern nach den Gelegenheitsursachen die Eintheilung der Krankheiten entwerfe.

## §. 433.

Die Recepta bilden stets primäre Krankheiten und sind a) Recepta a sagis, das ganze Gebiet der Bezauberungen und magischen Uebel, deren Existenz Helmont für unzweifelhaft hält; obschon er auch für sie an natürliche, bis jetzt noch nicht entwickelte Gesetze glaubt. b) Concepta, die von der Seelenthätigkeit ausgehenden Schädlichkeiten, so wie die ähnliche, rein dynamisch aufgefasste, Wirksamkeit mancher Gifte, durch welche der Seele unmittelbar eine kranke Idee eingeprägt wird (z. B. das Hundswuthgift). Der letzte Grund dieser krankhaften Wirkungen der Seele ist die Sündhaftigkeit des Menschen. Mit einem tiefen Blicke in das menschliche Gemüth wird als die Hauptquelle der hartnäckigsten Seelenkrankheiten der Stolz ge-

schildert. — Eine ähnliche Wirksamkeit als den Leidenschaften schreibt Helmont sodann den abnormen Zuständen des Uterus zu, dessen Archeus mit einer besonders lebhaften „Imaginatio phantastica" und einer sehr ausgedehnten „Actio regiminis" versehen ist, deren Folgen sich besonders in den Erscheinungen der Hysterie äussern. In diesem Sinne ist von einem Wahnsinn des Uterus, ja sogar von Selbstmord desselben die Rede. — c) Inspirata, die durch den Athmungsprocess einwirkenden Schädlichkeiten. — d) Suscepta, die sogenannten chirurgischen Schädlichkeiten, z. B. die Verwundungen, welche Helmont mit Recht nur als Gelegenheitsursachen zur Erkrankung betrachtet.

Die zweite Klasse der Schädlichkeiten, die Retenta, zerfallen in Retenta assumta und innata. Die ersten werden durch die nur unvollständig assimilirten Stoffe, die zweiten durch Krankheitsprodukte, vorzüglich von Uebeln der Archei insiti stammend, gebildet. — Sehr wichtig ist für diesen Abschnitt die Rolle, welche der „Latex sanguinis" als Träger und Entwickler jener Krankheitsstoffe spielt [1]).

1) Das Nähere s. bei Spiess, S. 130. ff.

## §. 434.

## Allgemeine Therapie.

Der letzte Grund der Heilsamkeit der Arzneien ist die erbarmungsreiche Huld des Schöpfers. Der Mensch hat die Aufgabe, die geheimnissvollen Kräfte derselben zu erforschen, wozu aber nicht die Signaturen des Paracelsus, sondern die Pyrotechnik und Spagyrik dienen. Diese stellen das eigentliche heilkräftige Wesen der Arzneien, ihre „sapores" dar. Die Arzneien wirken aber entweder durch ihre materiellen Bestandtheile, „salia," welche sich vorzüglich zur Beseitigung der Krankheitsursachen eignen, theils durch ihre geheimnissvollen rein dynamischen Kräfte, „Specifica, Arcana," die directen Gegner der Idea morbosa. Helmont schildert die Erforschung dieser Specifica als die höchste Aufgabe des Arztes, obschon er ihr Wesen für unergründlich hält [1]). Zugleich benutzt er diese Gelegenheit, um die grossen Irrthümer nachzuweisen, welche sowohl dem „Contraria contrariis" des Galen, als dem „Similia similibus" des Paracelsus zur Last fallen. Die Arzneien wirken nach Helmont weder durch den Gegensatz noch durch die Aehnlichkeit der Qualitäten auf die Krankheit, sondern lediglich durch die von ihnen in dem Archeus erregten neuen und heilsamen Ideen; ähnlich wie die Gifte,

welche sich nur durch die andauernde Wirksamkeit dieser Ideen von den Arzneien unterscheiden. Besonderes Lob spendet Helmont deshalb den einfachen Arzneien, vor allen den Tincturen und den chemischen Metallpräparaten, wobei es freilich auch an Mystischem und Abergläubischem nicht fehlt.

Als allgemeine Indicationen stellt Helmont auf: 1) Entfernung der Gelegenheitsursachen. In sehr vielen Fällen wird schon hierdurch und durch die wieder frei werdende normale Thätigkeit des Archeus die Genesung herbeigeführt[2]. — 2) Entfernung der Krankheit selbst, durch Beseitigung der in dem Archeus erregten Idea morbosa, vermittelst der specifischen Arkana, durch deren Anwendung alle Anstrengungen des Organismus zur Beseitigung der Krankheit als überflüssig hinwegfallen[3]. Mit bitterem Tadel belegt Helmont den Missbrauch einzelner Mittel, z. B. des Aderlasses, den er nur nach symptomatischen, obschon sehr wichtigen Indicationen verordnet wissen will. Eben so bekämpft er den Missbrauch der übrigen Ausleerungsmittel und den Wahn ihrer Beziehungen zu den gar nicht vorhandenen Cardinalflüssigkeiten.

1) „Manifestum est itaque, quod vis quaedam medica transferatur, mutetque suum subjectum naturale et abeat in objectum peregrinum, solo velut radio, vel aspectu sui." (In verb. herb. et lapid. p. 576.) — „Remedia morbum tollunt, non vi contrarietatis, ut neque propter nudam similitudinem, sed propter merum bonitatis donum, restaurans naturam adjuvando, quae alioqui sui ipsius medicatrix." (De febrib. p. 70.)

2) Bei dieser Gelegenheit ertheilt Helmont der Physiatrik des Hippokrates die grössten Lobsprüche, obschon er dieselbe nicht für ausreichend hält.

3) Von diesen seinen Arkanen, deren ausserordentliche Heilkraft er bei jeder Gelegenheit rühmt, theilt Helmont übrigens, um Missbrauch zu verhüten, nur sehr Weniges mit. — Als Beispiel eines solchen Arkanum's kann der „Lapis Helmontii" dienen, welcher als Hauptheilmittel der Steinkrankheit geschildert wird. Becker hat gezeigt, dass dieses Mittel aus der bei Antwerpen sich findenden borsauren Magnesia besteht. (Becker, das Geheimmittel des Paracelsus gegen den Stein. Mühlhaus. 1841. 8.)

## §. 435.

### Specielle Pathologie.

Die Schriften Helmont's sind reich an Beispielen für die Consequenz, mit welcher derselbe, den bisher geschilderten Grundsätzen gemäss, auch die specielle Pathologie und Therapie bearbeitete[1].

In der Fieberlehre erklärt sich derselbe vor Allem gegen die, trotz vielfacher Angriffe, noch immer in Ansehen stehende Fäulnisstheorie, welche auf lebende Körper durchaus unanwendbar sey. Dagegen beruhe das Fieber entweder auf ursprünglichen Affectionen („Zorn, Wuth") des Archeus influus, oder auf Reizungen der Archei insiti durch Retenta, oder auf Fehlern des Latex. Demzufolge leugnet Helmont auch die physiatrische Bedeutung der Fieber; die eigentliche Aufgabe der Fiebertherapie bestehe in Beruhigung des Archeus durch die Arkana, obschon allerdings zur Entfernung der Gelegenheitsursachen häufig die Anwendung der gelinderen Ausleerungsmittel, vor Allem die Beförderung der unmerklichen Hautausdünstung (auf deren Wichtigkeit Sanctorius um diese Zeit hingewiesen hatte) nöthig werde.

Mit demselben Erfolge greift Helmont unter Anderm auch die Lehre der Alten von den Katarrhen an, deren Sitz nicht das Gehirn, sondern die Schleimhaut der Respirationsorgane sey. — Das Asthma schildert Helmont als eine Art Epilepsie; ganz vorzüglich ist die Beschreibung der Lungentuberkeln. — An dem Beispiele der Pleuritis zeigt Helmont die Einseitigkeiten der Alten in der Entzündungslehre. Die nächste Ursache derselben sey ein den betreffenden Archeus insitus verletzender Reiz („calcar, spina"), z. B. error loci der Magensäure, ein Krankheitsprodukt, das Einathmen kalter Luft u. s. w. Auch hier diene die Venäsection nur als Unterstützungsmittel für die Wirkung der (nicht genannten) antiphlogistischen Arkana. — Auch der Gicht liege wesentlich eine archealische Idea morbosa zu Grunde, das dem Archeus aufgeprägte „Sigillum podagrae," welches abnorme Säurebildung im Latex, und durch Ablagerungen des „calx" und der „creta podagrae" in den Gelenken den arthritischen Anfall verursache. — Ausserdem sind unter den hierher gehörigen Abhandlungen die über Wassersucht, Tympanitis, Blähungen, Lithiasis und Pest hervorzuheben.

Wie Paracelsus, so streitet auch Helmont gegen die Trennung der Chirurgie von der Medicin, indem er namentlich nachweist, wie die Behandlung der Hautübel und Geschwüre nur nach Berücksichtigung ihres inneren Grundes von Erfolg seyn könne [2].

1) S. Spiess, S. 185. ff.

2) Das. S. 209.

## §. 436.

### Verhältniss zu Paracelsus und Ergebniss[1]).

Nach diesen Bemerkungen bedarf das Verhältniss, in welchem Helmont zu Paracelsus steht, kaum einer näheren Erörterung. Fusst auch Helmont zunächst auf den von Paracelsus aufgestellten Principien, so ist er sich doch auch aller Fehler und Einseitigkeiten seines Vorgängers auf das Klarste bewusst, und mit Erfolg bemüht, dieselben zu vermeiden[2]). Am stärksten tadelt Helmont an Paracelsus, ausser seinem Ehrgeiz und seinem Stolze, die Lehre vom Mikrokosmus, indem der Mensch nicht der Natur, sondern Gottes Ebenbild sey, so wie die Inconsequenz, mit welcher er die Organismen bald aus Keimen, bald aus den willkürlich zu Elementen gemachten Salz, Schwefel und Mercurius entstehen lässt, die höchstens als todte chemische Produkte gelten können. Noch mehr verwirft Helmont die Anwendung dieser Lehre auf die Pathologie, in welcher er sich auch über die Theorie des Paracelsus von den tartarischen Krankheiten mit grosser Bitterkeit ausspricht[3]). — Als letztes Ergebniss dieser Betrachtungen aber zeigt sich, dass Helmont den Begriff des Lebens in der weitesten Bedeutung auffasste, dass ihm die ganze Natur belebt war durch die innige Vereinigung der Materie mit den Kräften, dass er sonach den Begriff des Organischen zu dem des Dynamischen steigerte, und nur darin fehlte, dieses Dynamische für ein seinem Wesen nach Selbstständiges, von der Materie Verschiedenes zu halten[4]).

Die Lehren Helmont's fanden leider, theils zufolge der äusseren Isolirtheit ihres Urhebers, theils ihrer äusseren Fassung, theils ihres das gewöhnliche Treiben der Aerzte weit überragenden Standpunktes wegen, nur geringen Anklang. Ausserdem wurde die Aufmerksamkeit von Helmont durch die in dieser Zeit aufblühende Cartesische Philosophie, so wie durch die jeder wissenschaftlichen Thätigkeit feindseligen Drangsale des dreissigjährigen Krieges abgelenkt. — Ein einziger Arzt, Franz Oswald Grembs, Salzburgischer Leibarzt, kann für einen unmittelbaren Anhänger Helmont's gelten, obschon es nicht sehr im Sinne seines Meisters war, wenn er den Versuch machte, einzelne Lehren desselben mit dem Galenismus in Einklang zu setzen[5]).

So bewegten sich zahlreiche, an Werth sehr ungleiche, aber von einem Mittelpunkte sich entwickelnde Kräfte nach einem Ziele, der Reformation der Heilkunde. Wir nähern uns dem Zeitpunkte, wo

der empirische Theil dieser Bestrebungen seine schönste Frucht brachte, die Entdeckung des Kreislaufs durch Harvey. Vorher aber sind auch die Fortschritte der Chirurgie und Geburtshülfe, so wie die Geschichte der Volkskrankheiten des 16ten Jahrhunderts einer kurzen Betrachtung würdig und bedürftig.

1) Vergl. Spiess, S. 216. ff.

2) „Fateor lubens, me ex ejus scriptis profecisse multum." — „Caeterum Paracelsus naturam utrobique traducens ad suos lubitus" etc. — Labor Paracelsi et aemulatio inveniendi causam morbificam nobis gratificando sunt. Qui scholarum sciens inanes nugas et turpia otia totus contendit in bonum publicum. At credidero, si ambitionis fuisset negligentior, quod in vera medendi fundamenta per munificentissimam dei gratiam pervenisset."

3) „Ut quisquis credat, se Paracelsum, qui haec docet, sigillatim haec quoque universa sic novisse. — Praecipitat namque medendi scientiam et tyrones in millenas confusiones, obscuritates, ignorantias et impossibilitates, unam tantum ob culpam, ut videatur scilicet omnium gnarus, et somnia sua putentur vera." — S. Spiess, S. 253. ff.

4) Vergl. die Beurtheilung Helmont's von Lorinser (die Pest des Orients. Berlin 1837.) Spiess, 260. ff. — Sprengel, IV. 316.

5) Grembs, arbor integra et ruinosa hominis. Monach. 1657. 4. 1671. 4. — Haller, bibl. med. pr. III. 58.

---

# Dreissigster Abschnitt.

## Die Chirurgie des 16ten Jahrhunderts.

### §. 437.

### Italien. — Die römische Schule. — Joh. Vigo (geb. um 1460, gest. um 1520). — Marianus Sanctus a Barletta (geb. 1489).

Dieselben Ursachen, welche zu Anfang des 16ten Jahrhunderts eine gänzliche Umgestaltung der Heilkunde überhaupt herbeiführten oder doch vorbereiteten, bewirkten auch in der Chirurgie und den mit ihr verwandten Zweigen die günstigsten Veränderungen. Am frühesten offenbarten sich diese Fortschritte in der italienischen und deutschen Chirurgie, aber die wichtigsten Verbesserungen gingen später von Frankreich aus, welches überhaupt seit den Kriegen zu Ende des 15ten Jahrhunderts immer mehr zum Mittelpunkte der europäischen Kultur wurde [1].

In Italien wurde der gelehrte Joh. (Giannettino) Vigo aus Rapallo im Genuesischen, Sohn des Chirurgen Bernardo di Rapallo, der Stifter einer Schule, aus welcher mehrere bedeutende Wundärzte hervorgingen. Zuerst practicirte Vigo zu Genua, seit 1503 finden wir ihn als Arzt Julius II. zu Rom. Seine Schriften[2]) verdanken ihren grossen Ruhm, abgesehen von der äusseren Stellung des Verfassers, vorzüglich dem Umstande, dass sie zum ersten Male zwei der wichtigsten Krankheiten, die Syphilis und die Schusswunden, behandelten. Durch Vigo ward zuerst der Wahn von der giftigen Natur der letzteren verbreitet, gegen welche er bereits die Behandlung mit dem siedenden Oele empfahl. Die wichtigsten Operationen dagegen, Stein-, Bruchschnitt, Staaroperation u. s. w., überlässt Vigo, wie alle seine Zeitgenossen, „vagabundis et peregrinantibus chirurgicis." Dagegen erwarb sich derselbe durch die Erfindung des Kronen-Trepans ein unvergängliches Verdienst[3]).

Marianus Sanctus a Barletta, Vigo's Schüler, verfasste im Jahre 1514 ein Compendium der Chirurgie, in welchem sich wenig Eigenes findet. Wichtig dagegen sind dessen Bemerkungen über den Steinschnitt, den er mit der von Joh. de Romanis erlernten „grossen Geräthschaft" übte. Die Zertrümmerung zu grosser Steine hält Marianus für gefährlich[4]).

1) Hierzu trug besonders auch die Bereicherung der französischen Bibliotheken durch die Siege Carl's VIII., Louis XII., und Franz I. in Italien bei. — Beweisend für das Uebergewicht der französischen Kultur im 16ten Jahrhundert ist unter Anderm folgende vergleichende Uebersicht über die Thätigkeit der italienischen und französischen Pressen in den Zeiträumen 1467 1500 und 1500—1536. Es erschienen zu:

| Druckorte | von 1467—1500 | von 1500—1536 |
|---|---|---|
| Venedig | 2978 Werke | 2229 |
| Rom | 972 | 327 |
| Paris | 789 | 3056 |
| Strassburg | 298 | 1021 |
| Lyon | ? | 997 |
| (England) | (137) | ? |
| (Spanien und Portugal) | (126) | ? |

2) Chirurgia, Rom. 1514. fol. Papiae (?) Lugd. 1516. 4. 1516. 8. 1518. 8. 1519. 8. 1528. 4. 1532. 8. 1534. 8. 1538. 8. 1561. 8. Deutsch: Grosse Wundarznei. Nürnb. 1677. 4. — Franz.: Lyon, 1525. 8. 1537. 8. Par. 1530. f. — Ital.: 1540. 1576. 1582. 1560. 4. 1568. 4. 1598. 4. 1610. 4. 1639. 4. — Catalonisch: Perpignan, 1627. — Haller (II. 597.) gedenkt nach Trewius noch der Ausgaben: Rom. 1511. 4. 1512. fol. 1513. 8. Da in-

dess Vigo selbst sagt, dass er sein Werk 1514 beendigt habe, so können damit nur Ausgaben von Fragmenten gemeint seyn. — Chirurgia compendiosa. Venet. 1520. fol. und mit mehreren, besonders Lyoner Ausgaben und Uebersetzungen der grossen Chirurgie. Nach Malgaigne schrieb Vigo dieses Werk aus Eifersucht über ein ähnliches seines Schülers Marianus Sanctus (s. Note 4). Haller, Bibl. chir. I. 176. seq. — Malgaigne, Oeuvres de Paré, (Paris. 1841. 8.) I. S. 175. ff. Vigo's Biographie in: Mojon, Ritratti ed elogi di Liguri illustri. Genova, 1830.

3) S. unten §. 446. Note 5.

4) Marianus Sanctus de Barletta (s. Barolitanus), Compendium in chirurgia (Rom. ?) 1514. — Zusammen mit Vigo's Practica Lugd 1531. 8. 1538. 8. Venet. 1543. 4. 1647. 4. — Ital.: Venez. 1560. 8. und in Gesner's Coll. — Super textu Avicennae de calvariae curatione dilucida interpretatio. Rom. 1526. 4. — De lapide ex vesica per incisionem extrahendo. Venet. 1535. 8. Par. 1540. 4. — De lapide vesicae libellus. Venet. 1535. 8. Par. 1540. 4. (Vergl. Malgaigne, a. a. O. II. 488. Note.) — Libellus quidditativus de modo examinandi medicos et chirurgos. — De ardore urinae et difficultate urinandi libellus. Venet. 1558. 8. — Opp. omn. Venet. 1643. 4. 1647. 4. — Vergl. Haller, bibl. chirur. I. 180. — Malgaigne, a. a. O. I. S. 189. ff.

## §. 438.

Die Schule zu Bologna. — Angiolo Bolognini. — Berengar von Carpi (geb. um 1470, gest. um 1550). — Michael Angelus Blondus (1497—1565). — Bartholom. Maggi (1477—1552). — Joh. Phil. Ingrassias. — Fabricius ab Aquapendente.

Ungleich bedeutender wurde die chirurgische Schule zu Bologna, als deren Haupt Angiolo Bolognini (zuerst Schiffschirurg in venetianischen Diensten und als solcher eine Zeitlang zu Epidaurus lebend, dann — von 1508 bis 1517 — Prof. zu Bologna) betrachtet werden muss [1]. — Wichtiger noch ist der auch als Anatom berühmte Jacopo Berengario, aus Carpi, zuerst Prof. in Bologna, sodann, seit 1523, zu Rom lebend. Berengar leitet unter Andern die Zufälle bei Schusswunden nicht von deren vergifteter Beschaffenheit, sondern theils von der Verbrennung, theils von der Contusion her, und behandelt sie, nach Beseitigung der ersteren, ganz als Quetschwunden [2].

Mich. Ang. Blondus (Biondo) aus Venedig, Schüler des Marianus, übte die Kunst zu Rom, in Italien und Frankreich; ein blinder Verehrer der Alten [3] und sprechender Zeuge für den zu seiner Zeit bereits eingetretenen Verfall der italienischen Chi-

rurgie [4]). Sehr verdienstlich dagegen war die dringende Empfehlung des (besonders warmen) Wassers bei Behandlung der Wunden [5]).

Der wichtigste dieser Bologneser Wundärzte ist Barthol. Maggi, Prof. zu Bologna, dann angeblich eine Zeitlang Arzt Julius II. Maggi erwarb sich besonders um die Lehre von den Schusswunden die grössten Verdienste, indem er nach Versuchen zeigte, dass dieselben weder auf Verbrennung noch auf Vergiftung beruhen, und deshalb nur eines einfachen Heilverfahrens bedürfen [6]).

Zu diesen Vorzüglicheren der italienischen Chirurgen gesellt sich ferner der würdige Ingrassias zu Palermo durch seine Schrift über die Geschwülste [7]), so wie Fabricius ab Aquapendente, dessen chirurgische Leistungen seinen anatomischen durchaus nicht nachstehen [8]).

1) Angelus Bologninus, De cura ulcerum exteriorum. — De unguentis, quae communis habet usus practicantium hodiernus in solutae continuitatis medela liber. — Beide Schriften zusammen: Bonon. 1514. f. 1516. f. Papiae 1516. fol. (Jen.) Bonon. 1525. 4. (Jen.) Venet. 1535. 8. (zusammen mit einigen andern Schriftstellern über die Syphilis. Jena.) Basil. 1536. 4. und in der Sammlung von Gesner und Uffenbach. — Hervorzuheben ist die strenge Berücksichtigung der Diät bei Geschwüren, so wie die Indication, die Fisteln in blutige Flächen zu verwandeln. — Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 170. — Malgaigne, a. a O. I. S. 182. ff.

2) Berengarius Carpensis, Tractatus de fractura calvariae s. cranii. Bonon. 1518. 4. Venet. 1535. 4. (Jen.) L. B. 1629. 8. 1651. 8. (Jen.) 1715. 8. („Liber experimentis utique dives.“ Haller.) — Haller, Bibl. chir. I. 181. — Vergl. oben §. 353.

3) Mich. Ang. Blondus, De partibus ictu sectis citissime sanandis et medicamento aquae nuper inventae. — Idem de origine morbi gallici deque ligni indici ancipiti proprietate. Venet. 1542. 8. (Jen.) und bei Gesner und Uffenbach.

4) „Laudabilius est, cum his (Galeno et Avicenna) errare, quam cum ceteris parare laudem.“ — „Praestantius enim dicitur mori per methodicum, quam vivere per empiricum.“ — „Hodie nisi qui optimam mercedem solvit curatur a medicis, ceteri vero jacent.“ (Praef.)

5) „Aquam enim simplicem peritissimi medicorum in quantum nonnulli medicamen sectarum partium dicunt, odio habent, adeo, ut vix ea utuntur in detergendis sordibus. Ego autem mirificum opus aquae perspiciens in sectis partibus non possum non mirari virtutem ejus supercelestem.“

6) Barthol. Maggi, De vulnerum bombardarum et sclopetorum globulis illatorum et de eorum symptomatum curatione tractatus. Bonon. 1542. 4. Collect. chir. Tigur. Venet. et Uffenbach. — Haller, Bibl. chir. I. 206. — Vergl. unten §. 446. Note 2.

7) Joh. Phil. Ingrassias, De tumoribus praeter naturam. Tom. I. Neap. 1553. f. (Zunächst Commentar zu Avicenna. Unvollendet.) — Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 195. seq. — S. oben §. 365.

8) Fabricius ab Aquapendente, Opera chirurgica. Par. 1613. f. und noch viele andere Ausgaben. — Haller, Bibl. chir. I. 256. seq. — Fabricius ist z. B. der grösste Vertheidiger der Paracenthese beim Empyem. Boerhaave sagte von ihm; „Superavit enim omnes et nemo illi hanc disputat gloriam." — Ungünstiger ist Sprengel's Urtheil. — Vergl. oben §. 366.

## §. 439.

## Die deutsche Chirurgie zu Anfang des 16ten Jahrhunderts. — Hieronymus Brunschwig (geb. um 1450 [1]).

In Deutschland verblieb die Chirurgie während des ganzen 15ten Jahrhunderts und auch später noch lange im traurigsten Zustande, besonders wohl deshalb, weil die Stiftung von Universitäten erst später dem höheren wissenschaftlichen Bedürfnisse zu Hülfe kam[2]). Die ersten Anfänge eines besseren Zustandes finden wir, höchstwahrscheinlich durch die Nähe Frankreichs und die rege Thätigkeit der Presse vermittelt, zu Strassburg, und als das Haupt der daselbst sich bildenden Schule muss Hieronymus Brunschwig, „bürtig von Strassburg, des Geschlechts von Saulern," genannt werden. Die Chirurgie Brunschwig's, in schon vorgerücktem Alter verfasst, zeigt uns einen frommen, erfahrenen, zwar nicht gelehrten, aber doch mit den wichtigsten Schriften der Griechen und Araber bekannten Wundarzt [3]). Die Schrift selbst ist nach der eigenen Bemerkung des Verfassers fast ganz nach „Rasis und Ypocras" gearbeitet, und nur der Abschnitt über die Schusswunden, welche durchaus als vergiftete Wunden betrachtet werden, ist dem Verfasser ganz eigenthümlich[4]). Im Uebrigen beschränkt sich Brunschwig auf die für die Chirurgen im engern Sinne wichtigen Krankheiten, die Wunden, Blutungen, Fracturen[5]), Luxationen, und die Mittheilung der Tränke, Salben u. s. w. im „Antidotarius." Dagegen ist die Behandlung des Aussatzes und anderer Hautübel gänzlich ausgeschlossen[6]).

1) Brunschwig selbst spricht von seinen Beobachtungen in einer Pest des Jahres 1468. Ferner spricht er von dem durch junge Wundärzte häufig angerichteten Unheil. Nach Malgaigne soll er 110 Jahr alt geworden seyn. 1534 indess lebte er nicht mehr. (Auf der Ausgabe dieses Jahres heisst er „weiland Wundartzt.") Wäre Malgaigne's Ansicht (wie nicht unmöglich,) richtig, so wäre Brunschwig um 1424 geboren, und hätte ungefähr als 70jähriger Greis sein Werk geschrieben.

2) Prag, die älteste der deutschen Universitäten, wurde 1347, Heidelberg 1384, Leipzig 1409 gestiftet. Alle übrigen entstanden erst seit dem 16ten Jahrhundert. — Noch in der Mitte des 16ten Jahrhunderts konnte Joh. Lange (s. oben §. 341) von der Mehrzahl der deutschen Wundärzte sagen: „At nostri seculi chirurgici, quum semel vitulum aut porcellum lanium exenterare viderint, totius anatomiae imperiti, non verentur ineffabili quadam tyrannide in corpora hominum urendo et secando grassari; quod cum in aliis morbis, tum maxime in curando vulnerum phlegmone eorum imperitiam videre licet.“ U. a. m. a. St. (Lange epist. med. lib. I. epist. 3. 4. 6. 8. 36 82.)

3) „Dis ist das buch der Cirurgia. Hantwirckung der wund artzney von Hieronymo brunschwig.“ Strassb. 1497. fol. (120 Blätter mit gothischer Schrift. Univ. Bibl. Jena.) Strassb. 1508. f. 1513. f. Augsb. 1534. 4. (129 Blätt. in gothischer Schrift. Jena.) Strassb. 1539. 4. — Englisch: 1525. f. — Die beiden zu Jena vorhandenen Ausgaben enthalten Holzschnitte mit Abbildungen von Kranken (welche oft, häufig ohne Bezug auf die abgehandelten Gegenstände, wiederkehren) und Instrumenten. In der ersten Ausgabe findet sich noch die Abbildung eines Skeletts. Dieser Ausgabe ist angehängt: „Liber pestilentialis de venenis epidemie. Das Buch der vergift der pestilentz, das da genant ist der gemein sterbent der Trüsen Blatren von Hieronimo Brunswig. Strassb. 1500. f. (36 Blätt. in goth Schrift.) Eine, ausser der Erwähnung der Syphilis, von der sich in der „Chirurgie“ Nichts findet, kein besonderes Interesse darbietende Volksschrift. Die Syphilis sey seit 6 oder 7 Jahren entstanden. (Vergl. Fuchs, die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland. Gött. 1843. S. 313. ff.) — Brunschwig wird irgendwo auch „Wundarzt und Apotheker“ genannt; wahrscheinlich, weil er an einer Stelle sich erbietet, Armen die nöthigen Arzneien unentgeltlich zu geben.

4) Tract. II. cap. 10. — Durch die Schwusswunde, aus welcher die Kugel („der Büchsen-Klotz“), nicht aber das giftige Pulver entfernt ist, wird ein Haarseil hin- und hergezogen, um alles Pulver zu entfernen. Dann wird in die Wunde ein Meissel von Speck getrieben und die Eiterung abgewartet.

5) Die Trepanation noch ganz wie bei Guy von Chauliac. (S. oben §. 251 und §. 437.) Krumm geheilte Brüche der Extremitäten werden wieder zerbrochen, indem das Glied auf zwei Hölzer gelegt wird und der Wundarzt auf dasselbe tritt.

6) Auch hieraus, so wie aus der grossen Achtung, mit welcher überall von den „Physicis“ die Rede ist, ergibt sich, dass Brunschwig ein gewöhnlicher Barbier-Chirurg war.

## §. 440.

## Hans von Gersdorff.

(um 1520.)

Das etwas spätere chirurgische Werk eines zweiten Strassbur-

ger Wundarztes, Hans von Gersdorff[1]), rührt offenbar von einem ungleich gebildeteren Arzte her, welcher sich in zahlreichen Feldzügen eine reiche Erfahrung, Selbstständigkeit und Kühnheit erworben hatte, und umfasst, ausser der gesammten, besonders höheren Chirurgie, auch die in den Bereich der Wundärzte fallenden Hautübel. Dieses reichen Inhalts ungeachtet ist das Werk zufolge seiner gedrängten Schreibart, welche alles rein Theoretische ausschliesst, von nur geringem Umfange. Die ersten 34 Seiten[2]) enthalten eine ganz nach Guy von Chauliac entworfene Anatomie[3]). Bei der Behandlung der Wunden huldigt Gersdorff dem warmen reizenden Verbande; für stärkere Blutungen ist das Glüheisen Hauptmittel. Die Schusswunden werden sehr ausführlich abgehandelt; nach Entfernung der Kugel durch geeignete Instrumente wird der etwaigen Schmerzen wegen heisses Oel in die Wunde gegossen[4]). Kugeln, die sich gesenkt haben, werden ausgeschnitten. Bei Fracturen und Luxationen der Extremitäten werden gewaltige Streckapparate in Anwendung gesetzt; bei der Reduction der letzteren zieht Gersdorff indessen die Einrichtung mit den Händen vor[5]). — Nach Aufzählung der nöthigen Salben u. s. w. wendet sich der Verfasser zu den „schweren Krankheiten," Fisteln, Carbunkeln, Anthrax und Krebs. Bei Gangrän Amputation, gegen die Blutung ätzende Adstringentia und Bedeckung des Stumpfes mit einer Thierblase, keine blutige Naht[6]). — Sehr ausführlich wird die Lepra in allen ihren Formen, deren strenge Trennung übrigens Gersdorff für unnöthig hält, abgehandelt, der Syphilis aber durchaus nicht besonders gedacht[7]).

1) Hans von Gersdorff, genannt Schyl-Hans, Feldbuch der Wundartzney. Strassb. 1517. fol. 1526. 4. s. l. 1535. 4. (203 Seiten mit gothischer Schrift. Mit Abbildungen von Instrumenten und einigen Operationen. Jena.) Strassb. 1540. 4. 1542. f. Frankf. 1551. f. (Jena.) In dieser Ausgabe finden sich ausser den Abbildungen der Ausgabe von 1535 zahlreiche kleine anatomische Holzschnitte, ferner ist die Zahl der abgebildeten Operationen grösser (interessant ist namentlich die Darstellung der Amputation), und durch darüber gesetzte Verse vermehrt. Die Abbildungen sind von auffallend richtiger Zeichnung und für die Geschichte des Holzschnitts nicht ohne Interesse. — Lateinisch: Argent. 1542. f. Francof. 1551. 8. — Holländ.: Amsterd. 1593. 4. 1622. 4. — Von Sprengel wird Gersdorff nicht erwähnt.

2) Nach der Ausgabe: Strassb. 1535. 4.

3) Seite 31 bezieht sich Gersdorff auf drei von ihm selbst nach der Natur gezeichnete anatomische Abbildungen, welche zwei Muskelkörper, die Gefässe und ein Skelett darstellen. In der Ausgabe Strassb. 1535. 4. fehlen diese Abbildungen. Dagegen hat auch sie einen „Lassmann"

(Aderlassmann, mit Bezeichnung der zum Aderlass geeigneten Venen) mit geöffneter Bauch- und Brusthöhle.

4) „Denn ich kein senfteres weiss."

5) Bei Luxation des Oberschenkels lässt Gersdorff beide Schenkel strecken, und führt hernach das Knie der kranken Seite bis an den Kopf.

6) Gersdorff selbst versichert, 100—200 Amputationen gemacht zu haben. — Der Rath zur unmittelbaren Vereinigung der Amputationswunde ist jedenfalls eine wichtige Bereicherung der Chirurgie.

7) Nur in der angehängten alphabetischen Erklärung der lateinischen Wörter heisst es (S. 190): „Ficus, ist eine böse bloter im hinderen, in der mans ruten, in der nassen oder in den Augen."

## §. 441.

## Felix Würtz.

(um 1560.)

Dieser neue Geist der treuen Naturbeobachtung, des einfachen Heilverfahrens belebt auch die Schrift des wackern Felix Würtz, Wundarzt zu Basel (Gesner's Freund[1]). Dieselbe behandelt zwar nur die Lehren der sogenannten niedern Chirurgie, vorzüglich die über die Wunden (— die grösseren Operationen, und selbst die Luxationen sind ausgeschlossen —), erhält aber durch den strengen kritischen Sinn und das gereifte Urtheil ihres Verfassers einen bleibenden Werth. Freilich fehlt es auch nicht an mancherlei Irrthümern, wie denn z. B. das sogenannte „Gliedwasser" eine sehr grosse Rolle spielt. Den Auctoritäten der Alten legt Würtz nicht das mindeste[2]), der eignen Beobachtung das grösste Gewicht bei. Im Besondern greift er das überflüssige Heften, so wie die übermässige Reinigung der Wunden an[3]), und dringt überall, wo es möglich ist, auf die unmittelbare Vereinigung. Sodann bekämpft er den schrecklichen Missbrauch der Aetzmittel und des Glüheisens zur Stillung von Blutungen[4]). Eben so eifert Würtz gegen das unnöthige Sondiren, und besonders gegen die unsinnige Anwendung der Umschläge, Salben und Pflaster. — Statt der Trepanation bedient sich Würtz der einfachen Anbohrung des Schädels, oder der Ausschälung der schadhaften Stelle mit dem Messer. — Bei Abhandlung der Schusswunden ist von einer giftigen Beschaffenheit derselben nicht mehr die Rede. Die Ausziehung der Kugeln bewirkt Würtz mit den einfachsten Werkzeugen; Schrauben und dergl. so wie das Durchziehen eines Haarseils werden gänzlich verworfen. Bei Fracturen statt der entsetzlichen Streckwerkzeuge seiner Vorgänger ein einfacher Schienenverband. — Von vorzüglichstem Interesse ist die Abhandlung über die verborgenen

Fracturen („Kleckbrüche". S. 381. ff.). Zahlreiche Krankengeschichten dienen zur Bestätigung der vorgetragenen Lehren.

1) Felix Würtz, Practica der Wundartznei. — Die erste Ausgabe ist wahrscheinlich: Basel 1563. 8. Dann: Bas. 1576. 8. 1595. 8. 1612. 8. 1616. 8. Die uns vorliegende Ausgabe hat folgenden Titel: Practica der Wundartzney Felix Würtzen, des weyland berühmten vnnd wol erfahrenen Wundartztes zu Basel. Darinnen allerley schädliche Missbräuch, welche bisher von vnerfahrenen, vngeschickten Wundartzten in gemeinem schwang gangen seind, aussfürlichen angedeutet, vnd vmb vieler erheblichen Vrsachen willen abgeschafft werden u. s. w. durch Rudolph Würtzen, Wundartzt in Strassb. Leipz. 1624. 8. (Herzogl. Bibl. zu Gotha.) — Später noch: Basel, 1670. 8. 1675. 8. 1687. 8. u. s. w. — Holländ. 1647. 8. — Franz. (von Sauvin) Par. 1672. 1689. 12. — Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 219. seq.

Der Leipziger Ausgabe ist noch ein „Kinderbüchlein" angehängt, welches eine kurze Diätetik und Bemerkungen über die häufigsten Krankheiten des Kindesalters enthält.

2) „Es werden mir alle verstendige Wundärtzte diss mein schreiben zu gut halten, vnd leichtlich abnehmen vnd erkennen, dass auch bei den Alten grosse Vnwissenheit vnd grosser Vnverstand gewest seye: eben so wol (wo nicht mehr) als bey vns zu dieser zeit." (S. 35.) — „Vnd was gehets mich an, ob diss oder ein anders Galeni, Avicennae, Guidonis u. s. w. meynung sey. Ist es doch zu jhrer zeit auch new gewesen, was sie herfür gebracht haben." (S. 85.) — „In der Wundartzney ist viel mehr gelegen an den Handgriffen vnnd Erfahrung, als an langem Geschwätze.' (S. 299.)

3) Eine Hauptursache dieses Missbrauchs war, dass die Wundärzte ihr Honorar nach der Zahl der angelegten Hefte berechneten.

4) Der Ligatur wird auffallender Weise nicht erwähnt. Dagegen gedenkt Würtz bereits der Amputation des Oberschenkels. (S. 32.) Vergl. unt. §. 446. — Vortrefflich ist die Vorschrift, jeden Verwundeten im Allgemeinen wie eine Wöchnerin zu behandeln. (S. 105.)

## §. 442.

## Die französische Chirurgie des 16ten Jahrhunderts. — Die Vorgänger Paré's. — Die Familie Colot. — Joh. Tagault (gest. 1545).

So lebhaft auch in diesem Jahrhundert die Streitigkeiten zwischen der medicinischen Fakultät und dem Collegium der Wundärzte zu Paris fortgeführt wurden [1]), so gering sind im Allgemeinen die Leistungen der französischen Chirurgie vor Paré. Die Geschichte gedenkt für diesen Zeitraum nur einiger etwas hervorragender Namen, z. B. Germain Colot's, welcher angeblich im Jahre 1474 zuerst die sogenannte hohe Geräthschaft beim Steinschnitt in Anwendung

brachte [2]). Später übte Laurent Colot aus Tresnel den Steinschnitt nach der Methode von Joh. de Romanis und Marianus [3]) mit solchem Glücke, dass ihn Heinrich II. im J. 1556 zum königlichen „Lithotomisten" ernannte, eine Würde, welche noch sein Enkel Philipp (gest. 1656) bekleidete [4]). — Ferner genoss Joh. Tagault aus Vimeu in der Picardie, Prof. zu Paris und Padua, bedeutenden Ansehens, obschon sein Werk fast ganz nach Guy von Chauliac gearbeitet ist [5]). — Die eigentlichen Chirurgen operirten gar nicht, sondern überliessen dies den Barbieren und herumziehenden Empirikern, und so ist es sehr erklärlich, wie eine Umgestaltung der Chirurgie in Frankreich nur von einem dem Stande der Barbiere entsprossenen Manne, von Ambrosius Paré, ausgehen konnte.

1) Im Jahre 1505 schwangen sich die Barbiere von Paris zu dem Range von „barbiers-chirurgiens" empor, aber erst im Jahre 1545 setzte Vasseur, Chirurg Franz I., die völlige Trennung der Wundärzte von den Barbieren durch, und später wurden die Privilegien derselben immer mehr befestigt. — Aehnliche Verhältnisse und ähnliche Streitigkeiten herrschten auch in den übrigen grossen Städten, z. B. zu Montpellier, Lyon u. s. w.

2) Malgaigne zeigt die grosse Unwahrscheinlichkeit dieser Angabe, und glaubt sogar, dass es nie einen Germain Colot gegeben habe. (Malgaigne, a. a. O. p. 154.)

3) S. oben §. 437.

4) Vergl. Biogr. méd. Art. Colot. Paré ertheilt der Familie Colot (Laurent C. und dessen Söhnen) in Bezug auf den Steinschnitt das grösste Lob. (II, 496.)

5) De chirurgica institutione libri quinque. Par. 1543. f. Venet. 1544. 8. Lugd. 1547. 8. 1549. 8. 1560. 8. 1567. 8. Venet. 1549. 8. und bei Gesner und Uffenbach. — Franz.: Lyon 1549. 8. Par. 1576. 16. 1579. 16. 1618. 8. 1629. 8. — Italien.: Venez. 1550. 8. — Deutsch: Frankf. 1574. f. 1584. 8. 1618. 8. — Holländ.: Dortrecht 1621. f.

## Die Reformation der Chirurgie im 16ten Jahrhundert. — Ambroise Paré.

### §. 443.

### Lebensgeschichte [1]).

Ambroise Paré ward im Jahre 1517 zu Bourg-Hersent, einem kleinen Dorfe nahe bei Laval, Departement Maine, geboren. Sein Vater und einer seiner Brüder waren „Koffermacher" [2]), ein andrer Bruder vielleicht Chirurg zu Vitré in der Bretagne. Paré kam schon sehr früh zu einem Barbier zu Paris in die Lehre; sehr

bald darauf finden wir ihn als Schüler im Hôtel-Dieu[3]). Nach kurzer Zeit schwang sich Paré zu dem Range eines Barbier-Chirurgen empor, und als solcher nahm er im Jahre 1536, im Dienste des Marschalls Monte-Jean[4]), an dem Feldzuge Franz I. gegen Kaiser Carl V. Theil. Bereits in diesem Feldzuge legte Paré den Grund seiner künftigen Grösse, durch eine Beobachtung, die später eine völlige Umgestaltung in der Behandlung der Wunden herbeiführte[5]). — Im Jahre 1539 reiste derselbe nach Mailand, um seinen erkrankten Herrn zu behandeln; im J. 1541 verheirathete er sich, während des Waffenstillstandes fortwährend dem bescheidenen Berufe eines Barbier-Chirurgen obliegend, bei wieder ausbrechendem Kriege aber von Neuem den Fahnen folgend. Und diese Gelegenheit, die wichtigste Schule für die höhere Ausbildung des Wundarztes, fehlte ihm während seines ganzen Lebens, welches in die Zeit der unaufhörlichen Bürgerkriege Frankreichs fällt, fast nie. — Die erste Frucht dieser reichen Erfahrung war die Schrift Paré's über die Schusswunden, welche im Jahre 1545 erschien[6]). Nach dem Feldzuge von 1545 finden wir Paré als Prosector des Anatomen Dubois[7]); die Frucht dieser Studien war eine kurze Anatomie, welche noch im 17ten Jahrhundert bei den Chirurgen in Ansehen stand. Paré's Ruf stieg bereits von Tag zu Tag; besonders wurde er, vorzüglich seit dem Feldzuge von 1552 in der Champagne, durch seine von dem grausamen Verfahren der übrigen Chirurgen sehr abweichende Behandlungsweise der Liebling der Truppen.

Die zweite grosse Bereicherung der Chirurgie durch Paré, die Anwendung der Ligatur der Gefässe bei Amputationen statt der bisher gebräuchlichen Cauterisation[8]), fällt in das Jahr 1552. Um dieselbe Zeit wurde derselbe auf Empfehlung Vendome's zum Chirurgen des Königs ernannt[9]). In diese Zeit fällt die Belagerung des von Guise vertheidigten Metz durch Carl V.; da es in der bedrängten Stadt an Aerzten und Arzneien fehlte, so übernahm es Paré, sich in die Festung einzuschleichen, in welcher er mit Jubel empfangen wurde. — Bald darauf wurde derselbe bei einer ähnlichen Gelegenheit nach Hesdin geschickt, hier gefangen, bald aber zur Belohnung für einige glückliche Heilungen wieder freigelassen.

1) Der Verf. ist hierbei durchaus der ausgezeichneten, nach den Quellen gearbeiteten Schilderung Malgaigne's gefolgt. (Malgaigne, oeuvres de Paré. Par. 1840. 1841. 8. vol. I. p. 222. seq.) Früher erschienen biographische Schriften über Paré von Percy (Biblioth. universelle). — A. Villaume, Recherches biographiques, historiques et médicales sur A. Paré. Epernay, 1837. 8.

2) Nach andern Nachrichten war Paré's Vater ebenfalls Barbier.

3) Es scheint, dass Paré hier, bei der in dieser Anstalt noch viel später herrschenden Unordnung, mit seinen Genossen frei schalten und walten konnte. (Noch zu Haller's Zeit blieben im Hôtel-Dieu von 2000 Kranken — 60 am Leben! — Die Trepanirten starben sämmtlich. — Im Thomas Hospitale zu London starben 300 von 4000 Kranken. — Zimmermann, Leben Haller's S. 43.) Paré erwähnt keines dirigirenden Arztes; dagegen erzählt er, dass er vier Kranken die erfrorenen Nasen amputirte. Sehr häufig und mit Stolz gedenkt Paré in seinen Schriften dieses 3jährigen Aufenthalts im Hôtel-Dieu.

4) Die Heere damaliger Zeit bestanden aus den von den einzelnen Führern geworbenen Söldnern; diese Führer nahmen alsdann, zunächst für sich, Wundärzte in Dienst.

5) Der Zufall leitete auf diese, durch Paré alsbald in ihrer ganzen Wichtigkeit erkannte Entdeckung. Derselbe war eines Tages durch Mangel an dem erforderlichen Material genöthigt worden, die für unentbehrlich gehaltene Behandlung der Verwundungen mit siedendem Oele zu unterlassen. Die Furcht vor dem schlechten Erfolge raubte ihm die nächtliche Ruhe; — wie gross aber war sein Erstaunen, als sich am andern Morgen die vernachlässigten Verwundeten weit besser als die „nach den Regeln der Kunst" behandelten befanden. (Paré, oeuvr. edit. de Malgaigne, II. 127.) Vergl. unten §. 446.

6) Erschien, wie alle Schriften Paré's, in französischer Sprache. (S. unt. §. 445.) Schon früher waren, vorzüglich in Montpellier, einzelne ärztliche Schriften zum Frommen der Chirurgen in's Französische übersetzt worden.

7) S. oben §. 354.

8) Bei frischen Wunden war die Ligatur schon früher gebräuchlich.

9) Der König hatte 12 Chirurgen, von denen indess die meisten nur 100 Livres jährlichen Gehalt bezogen.

## §. 444.

Kurz nach seiner Rückkehr nach Paris, am 15ten Dec. 1554, wurde Paré, nicht ohne Missbilligung der Universität, in das Collegium von St. Côme aufgenommen [1]. Nach der Belagerung von Rouen, im J. 1563, wurde er zum ersten Chirurgen des Königs Carl IX. ernannt, den er in dieser Eigenschaft auf seiner zweijährigen Reise durch die Provinzen begleitete. Später machte Paré, der nun den Gipfel seines Ruhmes erreicht hatte, eine Reise nach Holland, die einem wahren Triumphzuge glich [2]. — Im Jahre 1572 erschien Paré's chirurgisches Hauptwerk, wegen dessen er mehrfache Anfeindungen zu bestehen hatte, theils weil Gourmelen, Mitglied der Fakultät, gleichzeitig eine ähnliche Schrift herausgab, welche durch die Paré's sehr in Schatten gestellt wurde, theils weil man es dem ehemaligen Barbier nicht vergeben konnte, in sei-

nem Werke Gegenstände zu berühren, welche ausschliesslich dem Bereiche der Aerzte anheimfielen[3]). Aehnliche Streitigkeiten, denen Paré indess stets nur sein Ansehen und Stillschweigen entgegensetzte, kehrten später, besonders nach dem Tode Heinrich's II., des Beschützers Paré's [4]), öfter zurück; am heftigsten aber loderten sie auf, als Paré im J. 1582 seine Schrift über das Einhorn und die Mumie herausgab, und die Lächerlichkeit dieser bis dahin in höchstem Ansehen stehenden Arzneimittel nachwies[5]). Mit der äussersten Heftigkeit griff Grangier, Dekan der Fakultät, diese Schrift an [6]). Paré vertheidigte sich nicht allein gegen diesen Gegner, sondern auch gegen die erneuten Schmähungen von Gourmelen und Compérat in einer besondern Apologie, der letzten der bei seinen Lebzeiten erschienenen Schriften.

Der Tod Paré's erfolgte am 20. Dec. 1590. — Sein Leben bildet einen Beitrag zu dem Beweis des Satzes, dass die Bedeutung des Arztes mit dem Werthe des Menschen innig verknüpft ist. Der Charakter Paré's ist durchaus würdig, vor Allem von ächter Frömmigkeit und wahrer Menschenliebe beseelt. Die Wissenschaft liebte er mit Begeisterung, und verwendete auf deren Förderung einen bedeutenden Theil seines reichen Einkommens[7]).

1) Bei dieser Aufnahme, bei welcher, wie gewöhnlich, Abgeordnete der Fakultät zugegen waren, wurden die bestehenden Gesetze mehrfach verletzt. Erstens geschah die Aufnahme gratis, und sodann verstand Paré kein Latein, während das Gesetz die lateinische Vertheidigung einer Thesis verlangte. Auch hier begegnen wir dem alten Riolan (s. oben §. 421.), der es nicht unterlassen konnte, seine Entrüstung über eine derartige Neuerung in den stärksten Ausdrücken zu offenbaren. Vergl. Malgaigne, a. a. O. I. p. 259.

2) Auf dieser Reise oder kurz nachher ward Paré von der Pest befallen; im J. 1568 erschien die Schrift über die Pest und die Blattern. In der ersten Ausgabe hatte Paré dem Antimon grosse Lobsprüche ertheilt, seit 1579 dagegen fügte er sich dem Verbote der Fakultät. S. Malg. III, 465.

3) Vorzüglich trat Lepaulmier (— Palmarius? — s. unt. §. 462.) gegen Paré auf, der sich in einer Apologie vertheidigte.

4) Mehrere Schriftsteller erzählen zum Beweise des grossen Werthes, den man auf Paré legte, dass er allein von allen Hugenotten auf Befehl des Königs in der Bartholomäusnacht erhalten worden sey. Malgaigne hat die Wahrheit dieser Erzählung sehr zweifelhaft gemacht. Auf der andern Seite indess spricht der Umstand, dass Paré im J. 1562 in einer Gesellschaft „seiner Religion wegen“ vergiftet zu werden Gefahr lief (s. Malgaigne, III, 662.), allerdings dafür, dass er Calvinist war.

Nach der Bluthochzeit war er jedenfalls Katholik. S. Malgaigne I. S. 278. ff. III. p. XIV.

5) Das Einhorn hatte einen höhern Werth als Gold; es stand als allgemeines Gegengift in so hohem Ansehen, dass selbst die aufgeklärteren Aerzte dessen Wirksamkeit nicht in Zweifel zu ziehen wagten. Man pflegte z. B. in den Trinkbecher des Königs ein Stück Einhorn zu legen.

6) S. Malgaigne, a. a. O. I. p. 289.

7) Paré war zweimal vermählt. Seine zweite Gattin schenkte ihm zwei Töchter. Noch jetzt finden sich Nachkommen Paré's zu Laval und Amsterdam. — Seit Kurzem schmückt das von David gearbeitete Standbild Paré's seinen Geburtsort.

## §. 445.

## Allgemeine Bedeutung und Schriften Paré's.

In demselben Sinne als Vesalius der Wiederhersteller der Anatomie heisst Paré der Reformator der Chirurgie. Auch an diesen Namen knüpft sich die Erinnerung des Verdienstes vieler würdiger Männer, vor, mit und nach der Zeit des Wundarztes von Laval, aber in diesem vorzüglich offenbart sich der neue Geist, der die Heilkunde, ja das Denken und Wissen des 16ten Jahrhunderts überhaupt bewegte, der Geist der Freiheit und der Naturbeobachtung[1]).

Vielleicht war nur ein Mann wie Paré, der ungelehrte Zögling der Barbiere, im Stande, dieses Verdienst zu erringen; vielleicht wäre derselbe freie und kräftige Geist in den spitzfindigen Schulen Galen's verdumpft und erstickt. Dennoch würde auch Paré dieses Verdienst nicht erworben haben, wenn nicht ein durchaus glückliches äusseres Leben ihn zu dem höchsten Gipfel des ärztlichen Ansehens und in eine für die Ergänzung des Versäumten günstige Lage versetzt hätte.

Die Schriften Paré's verbreiten sich über alle diejenigen Theile der Heilkunde, welche das chirurgische Gebiet in jenen Tagen umfasste; Paré hatte die Absicht, den Wundärzten in seinen Werken eine vollständige Sammlung aller für ihren Wirkungskreis erforderlichen Kenntnisse zu hinterlassen, und aus diesem Grunde mussten sie neben den Erfahrungen ihres Verfassers auch das Beste aus den Werken der Zeitgenossen enthalten[2]).

Die Schriften Paré's sind folgende:

1) *La methode de traicter les playes faictes par hacquebutes et aultres bastons à feu: et de celles qui sont faictes par fleches, dardz, et semblables: aussi des combustions specialement faictes par la*

*pouldre à canon.* Par. 1545. 8. 1552. 8. (Diese zweite Ausgabe ist König Heinrich II. gewidmet.) — Englisch von Walt. Hammond. Lond. 1617. 4. (Haller.)

2) *Briefve collection de l'administration anatomique: Auec la maniere de conioindre les os: Et d'extraire les enfans tant morts que viuans du ventre de la mere, lorsque nature de soy ne peult venir a son effect.* Par. 1550. 8. 1561. 8.

In der Vorrede zur ersten Auflage dieser Schrift bekennt Paré, dass er bei ihrer Ausarbeitung vorzüglich Galen gefolgt sey, er beklagt es aber zugleich, dass er zufolge seines mangelhaften Jugendunterrichts nur die französische Uebersetzung von Canape habe benutzen können. — Die zweite sehr vermehrte Ausg. („*Anatomie universelle*") gab P. mit Binosque heraus.

3) *La methode curative des playes, et fractures de la teste humaine, auec les pourtraits des instruments necessaires pour la curation d'icelles.* Par. 8.

4) *Dix livres de la chirurgie auec le magasin des instrumens necessaires à icelle.* Par. 1564. 8. (Selten.)

5) *Traité de la peste, de la petite verolle et rougeolle: auec vne briefue description de la lepre.* Par. 1568. 8.

6) *Cinq livres de chirurgie.* Par. 1572. 8.

Von Haller erwähnt, Malgaigne hat diese Schrift nicht gesehen.

7) *Deux livres de chirurgie. — I. De la generation de l'homme, et maniere d'extraire les enfans hors du ventre de la mere, ensemble ce qu'il faut faire pour la faire mieux et plustost accoucher, auec la cure de plusieurs maladies qui luy peuuent suruenir. — II. Des monstres tant terrestres que marins auec leurs portraits. Plus un petit traité des plaies faites aux parties nerueuses.* Par. 1573. 8.

8) *Les oeuvres de M. Ambroise Paré, conseiller et premier chirurgien du roy, auec les figures et portraicts tant de l'anatomie que des instruments de chirurgie et de plusieurs monstres.* Par. 1575. fol. 1579. fol. 1585. fol. 1598. fol. 1607. fol. 1614. fol. 1628. fol. — Lyon, 1633. fol. 1641. fol. 1652. fol. 1664. fol. 1685. fol. — Lat. Uebers. herausgegeben von Jac. Guillemeau. Par. 1582. fol. (Der Uebersetzer wird nicht genannt, wahrscheinlich Hautin.) Francof. 1594. (fol.?) 1610. fol. (in Uffenbach's thesaurus. 1612. 1641. 1652. — Das Buch „*de la generation*" latein. in Spach's Gynaecia. Argent 1597. —

Englisch: 1578. fol. (Haller.) Lond. 1634. fol. 1665. fol. 1678. fol. — Holländisch: Lugd. 1604. fol. Amsterd. 1614. fol. Harlem, 1627. fol. Amsterd. 1636. fol. 1649. (Haller.) — Deutsch: von Pet. Uffenbach. Francof. 1610. fol.

Die Ausgabe von 1585 wird auf dem Titel als 4te bezeichnet. Von einer 3ten ist aber durchaus Nichts bekannt. Malgaigne vermuthet, dass Paré die lateinische Uebersetzung der 2ten Ausgabe von Guillemeau für die 3te gerechnet habe. Beste Ausgaben: die 5te (1598.) und besonders die von Malgaigne. (Par. 1840. 1841. III. voll. 8.

9) *Discours d'Ambroise Paré, conseiller et premier chirurgien du roy, à sçavoir, de la mumie, des venins, de la licorne et de la peste.* Par. 1582. 4.

10) *Replique d'Ambroise Paré, premier chirurgien du roy, à la responce faicte contre son discours de la licorne.* Par. 1584 4. (Sehr selten.)

1) Malgaigne berechnet, dass in den Schriften Paré's die Araber ungefähr 200mal, Hippokrates dagegen über 400mal, Galen noch öfter citirt wird, indess im Gegensatz zu Hippokrates fast nur in den theoretischen Kapiteln. „Il reste plus de choses," sagt Paré, „à chercher, qu'il n'y en a de trouuées; il ne faut pas nous reposer ou endormir sur le labeur des anciens, comme s'ils auoient tout su ou tout dit; les anciens nous seruent seulement des eschauguettes pour voir de plus loin."

2) Paré wurde von seinen Gegnern häufig des Plagiats beschuldigt. So übertrieben die meisten dieser Anklagen sind, so sind doch allerdings viele Abschnitte seiner Schriften wörtlich aus seinen Vorgängern copirt. Paré nennt indess in der Regel seine Quellen, und zudem brachte die Absicht seiner schriftstellerischen Thätigkeit eine solche, allerdings zuweilen etwas starke, Benutzung einigermassen mit sich. Ausserdem war das 16te Jahrhundert in dieser Hinsicht weit nachsichtiger, als spätere Zeiten.

Die Schreibart Paré's ist in den einzelnen Schriften äusserst verschieden; in den frühesten schlecht und unbeholfen, in den letzten erhebt sich der Styl des nunmehr durch eifrige Studien und den täglichen Umgang mit den vornehmsten Personen hochgebildeten Arztes nicht selten zur Classicität. — Paré selbst prophezeit in einem Sonnette seinen Werken ewigen Ruhm:

„Mais arriere, ennieux: car eternellement
On verra maugré vous ce mien ouurage viure."

## §. 446.

## Die Chirurgie Paré's.

In den theoretischen Abschnitten seiner chirurgischen Schriften folgt Paré fast durchaus dem Ansehen Galen's, in den praktischen sind da, wo eigne Erfahrung ihm nicht zu Gebote steht, vorzüglich

Guy von Chauliac und Tagault seine Führer. Für unsern Zweck genügt es, die hervorragendsten dieser praktischen Leistungen herauszuheben [1]).

Die einflussreichste der durch Paré herbeigeführten Verbesserungen war jedenfalls die Nachweisung, dass die Schusswunden durchaus nicht vergiftete Wunden, sondern nur eine besondere Art der Contusionswunden darstellen [2]). Im 5ten Buche [3]) (von den Geschwülsten) werden mehrere Bruchbänder beschrieben, deren Gebrauch seit Paré ausserordentlich zunahm [4]). Ausserdem übte Paré behufs der Radikalheilung den „goldnen Stich", aber mit gewöhnlichen Fäden. (I. 411.) — Ein grosser Fortschritt in der Radikalheilung der Brüche war die Vermeidung der bis dahin allgemein gebräuchlichen Castration, welche Paré durchaus verwirft.

Bei Paré findet sich die erste Nachricht über einen in Folge einer Kopfverletzung entstandenen Leberabscess (II. 32.); vorzüglich wichtig aber ist die ausserordentliche Vervollkommnung, welche durch denselben der Trepanation zu Theil wurde [5]).

Der theoretische Theil der Abhandlung über die Brustwunden (II, 94. ff.) ist ganz nach Chauliac und Vigo entworfen; der praktische Theil dagegen ist reich an interessanten Beobachtungen und Bemerkungen. Schon oben wurden die grossen Verdienste hervorgehoben, welche sich Paré durch die Wiedereinführung der Unterbindung nach der Amputation erwarb, indem man sich bis dahin zur Stillung der Blutung in der Regel des Glüheisens bedient hatte [6]). Uebrigens wird nur die Amputation des Unterschenkels als Muster der übrigen genauer beschrieben, da man die Ablösung des Oberschenkels noch für eine zu gewagte Operation hielt [7]).

1) Vergl. Rust's Handwörterbuch der Chirurgie, Art. Paré.

2) Früher und später ist dieser Ruhm Paré streitig gemacht, und namentlich Bartolommeo Maggi aus Bologna als Reformator der Lehre von den Schusswunden genannt worden. Allerdings stellt Maggi in seiner tüchtigen Schrift (s. oben §. 418.) ähnliche Grundsätze als Paré auf, indess wird der Letztere schon durch die Jahrzahl der ersten Ausgabe der betreffenden Schrift (s. oben §. 445, unter 1.) vor den ihm gemachten Vorwürfen in Schutz genommen. Vergl. Malgaigne, I. CCLII. — Uebrigens vertheidigte noch im Jahre 1552 Alfonso Ferri aus Neapel, Leibarzt Papst's Paul III., die giftige Natur der Schusswunden in solchem Umfange, dass er aus derselben sogar die Zufälle der Luftstreifschüsse erklärte. — Alph. Ferrius, De sclopetorum sive archibusorum vulneribus libri tres: corollarium de sclopeti ac similium tormentorum pulvere; de caruncula sive callo quae cervici ve-

sicae innascitur opusculum. Rom. 1552. 4. Lugd. 1553. 4. Vergl. unt. §. 447. Note 8.

3) Die Citate beziehen sich auf die Malgaigne'sche Ausgabe.

4) Von den schon von Celsus (VII. 20.) erwähnten Bruchbändern finden sich bei den späteren Wundärzten nur wenige Spuren. Lanfranchi gab der Pelote eine metallische Grundlage, und Marcus Gatenaria, Prof. zu Pavia (um 1480), sagt: „Est unus ferrarius in Sancto Joanne in Burgo, qui facit tragerios ferreos et sunt optimi et multum juvantes.“ (De causis aegritudinum. Lugd. 1532. f. p. 56a.) — Diese Verbesserungen scheint aber Paré nicht gekannt zu haben. Uebrigens beobachtete er bereits auch bei Aelteren radikale Heilung durch Bruchbänder. (I. 407.)

5) Die Trepanation wurde bis zum 15ten Jahrhundert durch Einbohren einer Anzahl von Oeffnungen, die man sodann vereinigte, ausgeführt. (S. oben §. 38. 184. 251. — Ueber die Geschichte der Indicationen zur Trepanation s. Malgaigne II. 50. ff.) Wenn, wie Malgaigne vermuthet, Hippokrates neben dem Perforativ-Trepan auch den Kronentrepan kannte, so ging diese Kenntniss doch später wieder verloren. Sehr früh gab man dem Perforativ-Trepan einen „Meningophylax.“ (Der Witz des Mittelalters nannte die auf diese Art nicht eintauchbaren Instrumente ungetaufte, „abaptista.“) Des Kronentrepans wird zuerst wieder von Vigo gedacht, der ihn „divinum instrumentum nespulatum“ nannte, und sich zur Operation eines männlichen und weiblichen Trepans (ersterer mit, letzterer ohne mittlere hervorragende Spitze), und eines „instrumentum securitatis“ ohne Spitze mit Meningophylax bediente. Paré's Instrumente sind männlicher und weiblicher Kronentrepan, beide „abaptista.“ Vergl. Malgaigne, l. c. II. 55. ff.

6) Malgaigne, II. 224. (Vergl. oben §. 183. 250.) Die Darlegung seines Verfahrens schliesst mit folgender Anrede an die jungen Chirurgen, welche den würdigen Charakter Paré's in seinem schönsten Lichte erscheinen lässt (II. 230.): „Partant ie conseille au ieune Chirurgien de laisser cette miserable maniere de brusler et carnacer (si quelque reliqua de gangrene ne le contraignoit de ce faire), l'admonnestant de ne plus dire, *Ie l'ay leu au liure des anciens Praticiens, Ie l'ay veu faire à mes vieux peres et maistres, suiuant la pratique desquels ie ne puis aucunement faillir.* Ce que ie t'accorde, si tu veux entendre ton bon maistre Galien au liure cy dessus allegué, et ses semblables: mais si tu veux arrester à ton pere et à tes maistres, pour auoir prescription de temps et licence de mal-faire, y voulant tousiours perseuerer, ainsi mesmes que que l'on fait quasi ordinairement en toutes choses, tu en rendras compte deuant Dieu, et non deuant ton pere ou tes bons maistres praticiens, qui traitent les hommes de si cruelle façon.“

7) Die Amputation des Oberschenkels wird unter den Neueren zuerst von Würtz (s. oben §. 444.), dann von Fabricius von Hilden erwähnt. Indess übte sie bereits Abulcasem. (S. oben §. 183.)

§. 447.

Die Bücher über Geschwüre, Fisteln, Hämorrhoiden, von den Verbänden[1]), Fracturen[2]) und Luxationen sind fast ganz nach Hippokrates und Galen gearbeitet. Das sehr umfängliche 15te Buch (II. 405. ff.) behandelt eine Menge der verschiedensten, in den bisherigen Abtheilungen nicht unterzubringenden Krankheitsformen, Haut- und Nervenübel[3]) u. s. w., fast durchgängig nach früheren Arbeiten. Das 5te Kapitel dieses Buches handelt von den Augenkrankheiten[4]). — Der Betrachtung der fremden Körper in Höhlen (II. 442. ff.), der Zahnübel und der überzähligen Finger (welche theils durch das Messer, theils durch eine schneidende Zange entfernt werden) folgt eine sehr ausführliche Abhandlung über den Steinschnitt, welche indess ihrem wesentlichen Inhalte nach der Schrift Franco's entlehnt ist, und um so mehr übergangen werden kann, als Paré selbst niemals einen Steinschnitt gemacht hat[5]). — Bei Gelegenheit der gegen die seitherige Gewohnheit sehr kurzen Abhandlung über den Aderlass zeigt sich Paré als Anhänger Brissot's.

Das 16te Buch (II. 526. ff.) ist der Syphilis gewidmet; der grösste, namentlich der medicinische Theil ist nach Thierry de Hery gearbeitet[6]), sehr oft mit fast wörtlicher Anführung ganzer Kapitel. Die Beschreibung der Zufälle bietet nichts Besonderes dar[7]). Therapeutisch wird weniger das Guajak, als die Schmierkur gerühmt. Die chirurgischen Vorschriften dieses Buches sind dagegen das Eigenthum Paré's; unter den Mitteln bei Harnröhrenstricturen wird auch einer Canüle gedacht, welche an ihrem vordern Ende zwei ovale, mit schneidenden Rändern versehene Oeffnungen hat[8]). Bei syphilitischer Caries interna wendet Paré bereits die Anbohrung des Knochens mit dem Exfoliativtrepan an (II. 587).

Das 17te Buch (II. 603.), einer der interessantesten Abschnitte des Werks, handelt von der Ergänzung fehlender Theile, und bezeugt die wesentlichsten Fortschritte in diesem wichtigen Gebiete[9]). — Die übrigen Bücher der Werke Paré's sind im engeren Sinne medicinischen, pharmakologischen Inhalts u. s. w.[10]).

1) Malgaigne schaltet II. 288. ff. eine ausführliche Geschichte der Schienen ein.

2) II. 325. findet sich die erste Beobachtung eines als solchen erkannten Schenkelhalsbruches.

3) Paré selbst liess, wie Felix Würtz (S. 702.) wegen Migräne an sich selbst die Arteriotomie mit dem besten Erfolge machen. Malgaigne ist geneigt, die Wirkung dieses Mittels von der gleichzeitigen Zerschneidung eines Nervenzweiges abzuleiten.

4) S. unten §. 455.

5) S. oben §. 442. — Unter den abgebildeten Instrumenten findet sich auch (II. 488.) ein aus 4 Zangenarmen bestehendes Instrument zur Zertrümmerung zu grosser Steine, ein Verfahren, welches bereits Abulcasem anwandte. (S. oben §. 182.)

6) Thierry de Hery, La méthode curative de la maladie vénérienne, vulgairement appellée grosse verole, et de la diversité de ses symptomes. Par. 1552. 8. 1569. 8. 1634. 8. 1666. 8. 1674 8. — Haller, Bibl. med. pr. II. 100. — Thierry de Hery war „chirurgien-barbier“ wie Paré, und hatte sich durch seine ausgedehnte Praxis in syphilitischen Uebeln, gegen welche er besonders in Frankreich die Schmierkuren einführte, ein unermessliches Vermögen erworben. — Vergl. Biogr. méd.

7) Sehr überraschend ist die bei de Hery (nach Malgaigne) sich findende Unterscheidung dreier Grade der Krankheit, welche durchaus den primären, secundären und tertiären Formen der Neueren entsprechen. Malgaigne, II. 553. Note.

8) Die Chirurgie des 16ten Jahrhunderts war in der Behandlung der Harnröhren-Verengerungen bereits sehr weit vorgeschritten. Schon Vigo, besonders aber Thierry de Hery kennen Wachskerzen, Bleibougies, Bougies mit Sabina, Quecksilberpräparaten und andern Mitteln. — Vergl. die oben (§. 446. Note 2.) citirte Abhandlung Ferri's über die „Carunkel“ am Blasenhalse.

9) Namentlich werden künstliche Augen (von emaillirtem Golde), Schielbrillen, künstliche Nasen (— Paré gedenkt auch der italienischen Rhinoplastik, hält sie aber für zu beschwerlich —), künstliche Zähne, Obturatoren für den Gaumen, ein Instrument, um bei verkürzter Zunge das Sprechen zu erleichtern, künstliche Ohren, Corsetts, Urinhalter, Stiefeln gegen Klumpfuss u. s. w. und besonders sehr kunstreiche künstliche Arme und Beine erwähnt.

10) Ueber die geburtshülflichen Schriften Paré's vergl. §. 453. Das 19te Buch (III. 1. ff.) handelt von den Missgeburten u. s. w. besonders nach Lycosthenes („Prodigiorum ac ostentorum chronicon, per Conradum Lycosthenem Rubeaquensem.“ Basil. 1557. fol.); das 20ste Buch von den Fiebern; das 21ste von der Gicht; das 22ste von den Blattern, Rötheln, Würmern und der Lepra; das 23ste von den Giften, der Hundswuth u. s. w.; das 24ste von der Pest. — (Abscesse in den Lungen und der Leber werden als häufige Erscheinungen genannt, III. 361. Unter den Heilmitteln gedenkt Paré auch der Quecksilbereinreibungen. III. 425.) — Angehängt sind die Schriften über die Mumie und das Einhorn.) — Das 25ste Buch von den einfachen Arzneien; das 26ste von den Destillationen. Diesem sind (bei Malgaigne) die auf die Chirurgie bezüglichen Aphorismen des Hippokrates in gereimten Versen, so wie die interessanten „Canons und Regeln“ Paré's, ebenfalls in Reimen, angehängt. Als Beispiele der letzteren dienen die auf Paré's Statue zu Laval befindlichen:

Vn remede experimenté
Vaut mieux qu'vn nouveau inuenté.

Le nauré doit faire abstinence,
S'il veut auoir prompte allegeance.

Celui qui pour auoir, et non pas pour sçauoir,
Se fait Chirurgien, manquera de pouuoir.

La gangrene qui est ja grande,
Rien que le cousteau ne demande.

Le Chirurgien à la face piteuse
Rend à son malade la playe venimeuse.

Das 27ste Buch handelt von dem Einbalsamiren. Dann die Apologie, die Reisen und endlich „le livre des animaux et de l'excellence de l'homme" (III. 734. ff.), so wie ein Anhang über die Missgeburten bei Thieren.

## §. 448.

## Die Schüler Paré's. — Jacob Guillemeau (1550—1613). — Severin Pineau. — Pierre Pigray. — Nicolas Habicot. — Jacques de Marque.

Die erste Stelle unter den Nachfolgern Paré's gebührt ohne Zweifel seinem Schüler und Herausgeber seiner Werke, Jacob Guillemeau aus Orleans, zuerst Arzt am Hôtel-Dieu, dann königlicher Wundarzt. Die Werke Guillemeau's erhalten durch die gründliche gelehrte Bildung und die ausgedehnte Erfahrung ihres Verfassers ausgezeichneten Werth [1]). Die chirurgischen Leistungen desselben beziehen sich besonders auf die Lehre von den Schusswunden, von der Trepanation und dem Aneurysma. Noch wichtiger aber sind die Bereicherungen, welche durch ihn der Geburtshülfe zu Theil wurden [2]). Durch Guillemeau vorzüglich erhielten die Lehren Paré's allgemeine Ausbreitung, ausgenommen in Italien, wo das Ansehen des Fabricius ab Aquapendente die Oberhand behielt [3]). Unbedeutender sind die Leistungen einiger anderer Schüler Paré's, z. B. Severin Pineau's [4]) (vorzüglich als Lithotom berühmt), Pierre Pigray's [5]), Nicolas Habicot's [6]), Jacques de Marque's [7]) und der Hebamme Louise Bourgeois.

1) Jac. Guillemeau, Traité des maladies de l'oeil. Par. 1585. 8. (Vorzüglich nach Celsus, Paulus u. s. w.) Deutsch von Mart. Schurig. Dresd. 1706. 8. Holländ.: Amsterd. 1678. 8. (Unbedeutend.) — Tables anatomiques avec les portraitures. Par. 1571 — 1586.

fol. (Citat von Bégin in der Biogr. méd.) Chirurgie francoise recueillie des anciens médecins et chirurgiens avec plusieurs instrumens necessaires. Par. 1594. fol. — Oeuvres. Par. 1598. f. 1612. f. Rouen, 1649. f. — Hieraus in besonderem Abdruck: De la grossesse et accouchement des femmes, du gouvernement d'icelles et moyens de subvenir aux accidens qui leur arrivent. Par. 1619. 4. 1620. 8. 1643. 8. Par. 1809. 8. (Bégin.) — Englisch: Lond. 1612. 4.

2) S. unt. §. 454.

3) S. oben §. 438.

4) Sever. Pinaeus, Opusculum physiologicum et anatomicum, de notis virginitatis et corruptionis virginum et de partu naturali. Paris 1597. 8. u. öfter. — S. Haller, Bibl. chir. I. 279. — Deutsch: Frankf. 1717. 8. Erfurt, 1727. 8. 1759. 8. (Biogr. méd.) — Discours touchant l'invention et l'extraction du calcul de la uessie. Par. 1610. 8. (Biogr. méd.)

5) Pierre Pigray, Chirurgia cum aliis medicinae partibus conjuncta. Par. 1609. 8. — Chirurgie en theorie et en pratique. Par. 1610. 8. — Epitome praeceptorum medicinae chirurgicae, cum ampla singulis morbis convenientium remediorum expositione. Par. 1612. 8. u. öfter. Auch französ., holländ. u. italien. — Vergl. Biogr. méd.

6) Habicot, als Lehrer der Anatomie und Chirurgie sehr geschätzt, ist besonders durch seine Streitigkeiten mit Riolan über ein 25 Fuss hohes Skelett bekannt, welches in der Dauphinée gefunden und von Habicot für das des alten Königs der Gallier, Teutobocchus, von Riolan für das eines Wallfisches oder dergl. gehalten wurde. — Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 315. — besonders Biogr. méd.

7) Jacques de Marque, Introduction méthodique à la chirurgie. Paris, 1652. (?) 8. u. öfter. — Traité des bandages. Paris, 1618. 8. 1631. 8. — Vergl. Biogr. méd., nach welcher de Marque (geb. 1569, gest. 1622) zu den beachtenswerthesten Schülern Paré's gehört.

## §. 449.

### Pierre Franco. — Francesco de Arce (geb. um 1493.)

Indess fehlte es auch ausser der Schule Paré's nicht an Wundärzten, welche in demselben Geiste der Wissenschaft die wesentlichsten Dienste leisteten. — Mit besonderm Ruhme pflegt Pierre Franco aus Turriers in der Provence, Wundarzt zu Orenge, genannt zu werden. Die Schrift Franco's [1], die reife Frucht einer 33jährigen an den verschiedensten Orten Frankreichs und der Schweiz gesammelten Erfahrung, handelt ausser von den Hernien in der weitesten Bedeutung dieses Worts fast von allen wichtigeren in den Kreis der damaligen Chirurgie gezogenen Gegenständen in einfacher und leicht fasslicher Darstellung [2]. Am berühmtesten ist Franco durch

die Erfindung der „hohen Geräthschaft“ geworden, welche er zunächst im Jahre 1560 bei einem 2jährigen Kinde anwandte, als sich nach bereits ausgeführtem Celsus'schen Steinschnitt die Unmöglichkeit zeigte, den sehr grossen Stein durch das Mittelfleisch zu entfernen. Obschon die Operation glücklich ablief, so warnte doch Franco selbst, noch immer an dem alten Glauben von der grossen Gefahr der Verletzungen des Blasenkörpers festhaltend, vor derselben, indem er glaubte, dieselbe durch die vorherige Zerbrechung zu grosser Steine umgehen zu können (S. 139)[3]).

Endlich ist noch des Francesco de Arce, eines ausgezeichneten und berühmten spanischen Wundarztes, zu gedenken, der sich vorzüglich um die einfachere Behandlung der Wunden verdient machte[4]).

1) Pierre Franco, Traité des hernies contenant une ample declaration de toutes leurs especes et autres excellentes parties de la Chirurgie, assauoir de la pierre, des cataractes des yeux et autres maladies etc. Lyon 1561. 8. (Selten. — Univ. Bibl. Göttingen.) — Portal (hist. de la chir.) erwähnt noch einen sonst ganz unbekannten „Traité contenant une des parties principales de la chirurgie, laquelle les chirurgiens herniaires exercent.“ Lyon, 1556. 8. — („Candidus homo, perinde paratus malos suos eventus narrare bonosque.“ Haller.)

2) Die Schrift handelt nach einander von allen Arten der Hernien (23. ff.; Radicaloperation ohne Castration, aber noch nicht als herrschende Methode, goldner Stich), vom Steinschnitt (104. ff.), von Geschwüren ler Genitalien, Bubonen u. s. w. (sehr ausführlich; 188. ff.), von den wichtigsten Augenkrankheiten (217. ff. — sehr umständliche Beschreibung der Depression der Cataracte 288. ff.), von der Geburtshülfe (Beschreibung der Wendung auf die Füsse nach; Paré S. 355. ff.) und den Weiberkrankheiten, von der Amputation (Zusammenschnürung des Gliedes oberhalb der Operationsstelle, Operation mit dem Rasirmesser, fast noch lieber aber mit einem glühenden Sichelmesser). Dann von den Entzündungen u. s. w., von dem chirurgischen Arzneiapparat, Fracturen und Luxationen. — Vergl. Haller, bibl. chir. I. 211.

3) Erst Rousset widerlegte 20 Jahre später dieses uralte Vorurtheil. S. unten §. 452.

4) Francisc. Arcaeus, De recta curandorum vulnerum ratione. Antverp. 1574. 8. Amstel. 1658. 12. — Holländ.: Ruremonde, 1667. 8. — Deutsch: Nürnb. 1614. 8. 1674. 8. 1717. 8. — Englisch: 1588. 4. — Haller, Bibl. chir. I. 230. — Biogr. méd.

## Die Geburtshülfe des 16ten Jahrhunderts.

### §. 450.

### Eucharius Röslin. — Jason de Pratis. — Jacob Rueff. — Walter Ryff.

Auch die Geburtshülfe, welche seit Soranus wenig mehr als

ein Theil der operativen Chirurgie gewesen war, fing im 16ten Jahrhundert an, aus den Händen der Hebammen und Barbiere in die der Aerzte überzugehen[1]), und gestaltete sich auf diese Weise allmälig zu einer selbstständigen Wissenschaft. — Die ersten Bearbeitungen dieses Gebietes tragen zwar noch sehr deutliche Merkmale der Rohheit, aber sie sind doch als die Anfänge eines besseren Zustandes von grosser Wichtigkeit.

Das Buch des Eucharius Röslin, Arzt zu Frankfurt a. M., ist die erste dieser Schriften, welche (höchst rohe) Abbildungen fehlerhafter Kindeslagen enthält[2]). Die Herbeiführung der Kopflage gilt dem Verfasser, wie seinem übrigens ganz werthlosen ~~Vorgänger,~~ Nachfolger, Jason de Pratis[3]), als Hauptindication, und nur bei der Unmöglichkeit, ihr zu genügen, wird die Extraction bei den Füssen empfohlen[4]). Der abgestorbene Fötus wird mit Haken u. s. w. entfernt. Die Abhandlung über die Diätetik und die wichtigsten Krankheiten des Kindesalters ist durchaus werthlos.

Dieselben Grundsätze herrschen in der unbedeutenden Schrift von Jacob Rueff, Wundarzt zu Zürich[5]), mit welcher das spätere Hebammenbuch des Schweizers Walter Hermann Ryff[6]) nicht zu verwechseln ist. Das Buch Jacob Rueff's ist fast ganz nach Röslin bearbeitet; überall, besonders aber in dem Kapitel von den Missgeburten, zeigt sich der maassloseste Aberglaube. Abnorme Lagen werden stets in die Kopflage verwandelt.

1) Doch soll noch im Jahre 1522 ein Arzt, Veit, zu Hamburg verbrannt worden seyn, weil er, als Hebamme verkleidet, Gebärenden beigestanden hatte. (Sprengel, ohne Angabe der Quelle.)

2) Eucharius Röslin, der schwangeren Frauen und Hebammen Rosengarte. Augsb. 1528. 4. 1531. 4. 1551. 8. u. s. w. — Lat.: de partu hominis et quae circa ipsum accidunt. Francof. 1532. 8. 1537. 8. 1551. 8. 1554. 8. — Auch französ. und englisch. — Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 186.

3) Jason de Pratis (eigentlich: van de Meersche), De parturiente et partu liber. Antv. 1527. 8. Amstel. 1567. 12. — de Pratis schildert die Kopflage als die einzig günstige. — Die Schriften dieses Arztes sind eben so ausgezeichnet durch die gänzliche Werthlosigkeit ihres Inhalts, als durch ihre reine Schreibart. S. Biogr. méd. Art. Pratensis.

4) S. §. 451.

5) Jac. Rueff, De conceptu et generatione hominis libri VI. Tig. 1554. 4. Francof. 1580. 4. 1587. 4. u. öfter. — Deutsch: „Schön lustig Trostbüchlein von den Empfängnüssen und Geburten der Menschen und ihren vielfältigen Hindernüssen, samt Figuren.“ Zürich, 1569. 4. — S. 924.

Haller, Bibl. anatom. I. 190. — Die Abbildungen der Monstrositäten und Kindeslagen sind in der Ausgabe Francof. 1580. nicht übel; unter den Instrumenten befindet sich auch eine gezahnte Zange zum Herausziehen todter Kinder.

6) Walter Hermann Ryff (Reiff), Hebammenbuch. Frankf. 1569. 8. 1600. 4. (Isensee erwähnt eine Ausgabe: Frankf. 1545.) („Compilator et polygraphus.“ Haller.) Vergl. Haller, Bibl. chir. I. 189. — Gesner ertheilt dem Verfasser wegen seines Lebenswandels und seiner Unwissenheit ein sehr schlechtes Zeugniss.

## §. 451.

## Wiedereinführung der Wendung auf die Füsse. — (Soranus.) — Röslin. — Paré. — Franco.

Die Wiedereinführung der Wendung auf die Füsse und der Kaiserschnitt an Lebenden müssen als die wichtigsten Bereicherungen der Geburtshülfe des 16ten Jahrhunderts betrachtet werden. — Die schon von Soranus ausgeführte Wendung auf die Füsse wird zuerst wieder von Röslin erwähnt, dann von Paré und nach diesem von Franco gelehrt [1]).

1) Bisher war man allgemein der Meinung, dass Pierre Franco der Erfinder der Wendung auf die Füsse sey. Indess hat der Verfasser dieses Lehrbuchs bereits früher gezeigt, dass, wo nicht die Erfindung, doch die erste Erwähnung dieser Operation dem Soranus gebührt. Dieser grosse Arzt, bei welchem sich auch bereits abnorme Kopflagen finden, räth bei vorliegendem Bauche zur Exenteration, — bei vorliegendem Fusse zur Entwickelung des anderen Fusses, — bei vorliegendem Arme zur Wendung auf den Kopf, ausser wenn die Möglichkeit zum Austritte des Kopfes mit dem Arme zugleich gegeben ist, — bei Steiss- oder Rückenlage oder eingekeiltem Kopfe Wendung auf den Kopf oder die Füsse. — Die betreffenden Stellen des Soranus („*περὶ γυναικείων παθῶν*“) sind folgende: „*εἰ δὲ αὐτόθεν ἐπὶ πλευρὰν ἐσχηματισμένον ὑπάρχει παρενίραντα τὴν χεῖρα πράως ἀνατρέπειν αὐτό· πλὴν ἀνίσου μὲν τοῦ πλαγιασμοῦ τυγχάνοντος κατὰ τὰ μᾶλλον ἀποκεκριμμένα τοῦ σώματος ἢ κατὰ τοὺς πόδας.*“ — „*τῆς δὲ κεφαλῆς τοῦ ἐμβρύου ἐσφηνωμένης, μετασφέρειν δεῖ ἐπὶ πόδας καὶ οὕτως αὐτὸ κομίζεσθαι.*“ (Soranus, l. c. p. 110. und cap. LII. de embryulcia.) — S. H. Haeser, De Sorano Ephesio ejusque *περὶ γυναικείων παθῶν* libro nuper reperto programma. Jenae, 1840. 4. pag. 12. — Pinoff, Artis obstetriciae Sorani Ephesii doctrina etc. Vratislav. 1840. 8. p. 48. — Aber auch abgesehen von dieser im Dunkel des Mittelalters wieder verloren gegangenen Kenntniss der späteren griechischen Geburtshelfer, so ist die gewöhnliche Meinung, dass Pierre Franco die Wendung auf die Füsse von Neuem eingeführt habe, unrichtig, indem diese Ehre Paré gebührt, wie zuerst Roger De-

lorme, Dictionn. historique d. scienc. méd. gezeigt hat. Franco nämlich hat seine ganze Abhandlung dieses Punktes Paré entlehnt. Vergl. Malgaigne bei Paré, l. c. II. p. 633.

## §. 452.

## Der Kaiserschnitt.

### Jacob Nufer (um 1500). — Franz Rousset (1581).

Ein eben so wichtiger Fortschritt war der zuerst in diesem Jahrhundert an lebenden Schwangeren verrichtete Kaiserschnitt [1]). Als der Erste, welcher den Muth hatte, diese Operation, und zwar an seiner eigenen Frau, zu unternehmen, wird Jacob Nufer, ein „ὀρχοτόμος" (Schweineschneider) im Thurgau genannt [2]). Seit dem Jahre 1540 ungefähr scheint derselbe nicht selten, meistens von Barbieren, ausgeführt worden zu seyn, indem man zu ihm in solchen Fällen überhaupt Zuflucht nahm, in welchen die Geburt bei der Anwendung der herkömmlichen Mittel durchaus nicht erfolgte. Die erste selbstständige Schrift über den Kaiserschnitt rührt von Franz Rousset her [3]). Dieser Arzt theilt in derselben zuerst vier von Anderen erzählte, und dann sechs ihm selbst bekannt gewordene (obschon nicht von ihm selbst beobachtete) Fälle des Kaiserschnitts mit. Alle diese Fälle rühren von Barbieren her. Die Indication fand man lediglich in der Unmöglichkeit, auf dem natürlichen Wege zu gebären, am häufigsten in Verengerung, „Phimosis", des Muttermundes. Die meisten der Operirten gebaren später ein- und mehreremale auf natürlichem Wege [4]).

1) Ueber den Kaiserschnitt an schwanger Verstorbenen vergl. §. 133. 258.

2) Angeblich soll ein noch früheres Beispiel eines Kaiserschnitts an einer Lebenden von Nicolaus Nicolus Florentinus, gewöhnlich „de Falconiis" genannt (um 1420), erzählt werden. Die betreffende Stelle findet sich in dessen (wie es scheint seltenen) Sermones medicinales VII. 4 voll. Venet. 1491. fol. max. (Jena.), Sermo VII. tract. 3. cap. 46. p. 70. in dem Kapitel „de extractione fetus mortui". Vorher erzählt Nicolaus den von Abulcasem berichteten Fall einer Frau, bei welcher aus einem Abscesse am Unterleibe sich Fötusknochen entleerten. Die Stelle selbst ist folgende: „Ego quoque a fide digno audivi, quod similis casus evenit Florentiae, in quadam muliere, cujus fetus fuit in ventre ejus. Et detumuit tunc venter ejus emissis pluribus superfluitatibus, fetu remanente interius, ex quo extimavit, se non fuisse praegnantem. Et inde ad menses facta est apertio in ventre ejus et extracta sunt ossa fetus, et remansit sana. Dixit Albucasis: Ego non affirmavi hoc extraneum, nisi quia in eo est scientia et adjutorium ad illud quod administrat medicus ex operatione cum manu." —

In diesem leider nicht ganz deutlich beschriebenen Falle war jedenfalls eine Bauchschwangerschaft zugegen. Zufolge der nicht bestimmten Ausdrucksweise bleibt es ungewiss, ob eine Oeffnung am Unterleibe von selbst entstand, oder künstlich gemacht wurde. Indess ist das Erste wahrscheinlicher. Jedenfalls ist hier von einem eigentlichen Kaiserschnitt nicht die Rede, da das Kind längst todt war.

In einem ähnlichen Falle wurde die Bauchhöhle und der Uterus geöffnet, um einen seit 5 Jahren in letzterem befindlichen Fötus zu entfernen. Indess war auch hier bereits ein Abscess entstanden. Matthias Cornax (Prof. zu Wien), Historia quinquennis fere gestationis in utero, et quomodo infans semiputridus resecto utero exemptus sit et mater curata absque sutura evaserit. Venet. 1550. 4. — Haller, Bibl. chir. I. 203.

Nufer erbat sich, nachdem der Beistand von 13 Hebammen und mehreren Lithotomen sich fruchtlos erwiesen, vom Landvogt die Erlaubniss, den Kaiserschnitt auszuführen, und vollbrachte ihn sodann unter Beihülfe zweier der Hebammen und der Lithotomen. — „Maritus implorato primum divino auxilio, et janua diligenter clausa, uxorem mensae imponit, abdomini vulnus (non secus quam porco) infligit. Verum primo ictu ita foeliciter abdomen aperuit, ut subito infans absque ulla laesione extractus fuerit. Cum jam undecim obstetrices, quae prae foribus stabant, infantis vagitum audirent, intrare (sed frustra) expetebant: non enim intromissae fuere, antequam foetus mundatus, vulnusque veterinario more consutum foret, quod postmodum absque alio superveniente symptomate, foeliciter coaluit.“ Später gebar die Frau noch mehrmals auf dem natürlichen Wege (einmal sogar Zwillinge); mehrere dieser Kinder lebten noch zu Bauhin's Zeit. (Bauhin bei Rousset l. c. p. 177.) — Sprengel (III. 598.) ist sehr geneigt, auch diese Erzählung als eine Fabel zu betrachten, obschon in ihr selbst durchaus kein Grund hierzu vorhanden ist.

3) François Rousset, Traité nouveau de l'hysterotomotokie ou enfantement Cesarien, qui est extraction de l'enfant par incision lateral du ventre et matrice de la femme grosse ne pouvant autrement accoucher, sans préjudicier ni à l'un ni à l'autre. Par. 1581. 8. (Nach Malgaigne selbst in Frankreich selten.) Deutsch von Melchior Sebiz: De partu caesareo das ist Von der im fall äusserster not wunderbarlicher und vor nie erhörter noch bewuster künstlicher lösung, cedierung, vnd scheydung eynes Kinds auss vnd von Mutterleib. u. s. w. Strassb. 1583. 8. (Der Pfalzgräfin Elisabeth von Hessen gewidmet! — Jena.) Latein. von Casp. Bauhin in dessen Gynaecia. Basil. 1586. 4. und Basil. 1588. 8. (Jena.) Francof. 1602. 8. Paris, 1590. 8. — („Vir ad detegendum verum factus“ — „cordatus et animosus, arduarum administrationum laudator.“ „Egregius labor, cordate et mascule scriptus, cujus eo saeculo nihil prodiit simile.“ Haller.) — Haller, Bibl. anat. I. 252. — Bibl. chir. I. 240.

4) Aus diesem und anderen Gründen hat Sprengel (III. 597.) auch die Glaubwürdigkeit der Angaben Rousset's sehr in Zweifel gezogen,

indess jedenfalls demselben zu viel gethan. Zuerst würde Casp. Bauhin, der mit vielen französischen Aerzten in Verbindung stand, das Buch eines Charlatans nicht übersetzt haben, sodann nennt Rousset die Kranken sowohl, als die Operateurs, die Zeugen u. s. w. stets bei Namen. — Uebrigens hegte Rousset von dem Nutzen dieser Operation die übertriebensten Erwartungen, und empfiehlt sie demzufolge z. B. auch bei Zwillingen, falschen Lagen, Tod des Kindes u. s. w. (Rousset, edid. Bauhin p. 5. seq.) — Charakteristisch für den freieren Geist der Zeit ist, dass Rousset mit den Beobachtungen beginnt, dann die theoretischen Gründe, Analogieen ähnlicher Operationen (Steinschnitt, Exstirpation des Uterus [höchst wahrscheinlich nur theilweise Exstirpation oder selbst Verwechselung anderer Geschwülste mit dem Uterus] u. s. w.) folgen lässt, und ausdrücklich bedauert, dass er seinen ganz neuen Gegenstand nicht durch Auctoritäten zu stützen vermöge. — Die erste Kranke wurde angeblich sechsmal durch den Kaiserschnitt entbunden, das siebente Mal starb sie, weil unterdess auch der Operateur gestorben war. — In einem Falle (p. 15.) wurde die Operation auf den Rath Rousset's ausgeführt, obgleich dieser die Kranke gar nicht gesehen hatte! In einem zweiten Falle (p. 20.), wo die Frau bei der zweiten Entbindung (ohne Kaiserschnitt) starb, war wahrscheinlich Beckenenge vorhanden. — Bauhin selbst fügt mehrere andere Fälle hinzu; im 5ten (p. 188.) waren zwei normale Geburten vorausgegangen, und derselbe war vielleicht, wie der sechste, ein Fall von Bauchschwangerschaft. — Ausserdem erzählt Bauhin, dass er mit einem solchen Operateur sprach, der aber nicht einmal die durchschnittenen Muskeln kannte. — (Die Beschreibung der Operation findet sich bei Rousset p. 163.)

## §. 453.

## Die Geburtshülfe Paré's.

Auch die Geburtshülfe Paré's steht durchaus noch auf dem rein chirurgischen Standpunkte. Paré selbst scheint nur selten als Geburtshelfer thätig gewesen zu seyn, und deshalb enthalten seine hierher gehörigen Schriften [1]) vorzugsweise Bemerkungen über das von Anderen Beobachtete und Auszüge aus früheren Werken [2]). Als völlig normal gilt nur die Kopflage, deren einzelne Modificationen keine Berücksichtigung finden. Findet eine solche normale Lage nicht Statt, so ist die Geburt durch die Wendung auf die Füsse zu bewirken [3]). Andere operative Bemerkungen Paré's beziehen sich auf die künstliche Lösung der Nachgeburt [4]).

Das Buch Paré's von der Zeugung ist eins der umfangsreichsten seines ganzen Werkes, vorzugsweise mit sehr starker Benutzung älterer und neuerer Schriftsteller abgefasst, und bietet in seinem physiologischen Theile wenig Bemerkenswerthes dar. — Die Eintheilung

der Kindeslagen ist nach Röslin und Rueff mitgetheilt, nach Letzterem auch die Abbildungen[5]). — Um den zuweilen im Becken allein zurückbleibenden Kopf zu entfernen[6]), dienen Zangen mit zwei oder vier Armen, nach Art der Instrumente zur Zerbrechung der grossen Steine[7]). Sodann findet sich zum ersten Male die Erwähnung der Zerreissung des Mittelfleisches und ihrer Heilung durch die Naht. — Dagegen ist Paré der grösste Gegner des Kaiserschnitts bei Lebenden, und allerdings ist seine Abneigung gegen diese Operation durch den grossen Leichtsinn, mit welchem sie häufig ausgeführt wurde, sehr zu entschuldigen[8]). — Den Beschluss dieses Buches bildet eine ausführliche Abhandlung über die häufigsten Weiberkrankheiten.

1) „La maniere de extraire les enfans tant mors que viuans hors le ventre de la mere, lors que Nature de soy ne peut venir à son effect.“ (II. 623. ff.) — „De la generation de l'homme.“ (II. 633. ff.)

2) Paré selbst bemerkt gleich zu Anfang der ersteren Schrift, dass er das von seinen Collegen Thierry de Hery und Nicolas Lambert Beobachtete mittheilen wolle.

3) Die hierher gehörige Stelle ist folgende: „Puis poseras ta main doulcement sans aucune violence dans la matrice, ce faisant congnoistras en quelle situation et figure sera l'enfant. Et posé qu'il fust tourner selon nature, ayant la teste au coronement pour deument l'extraire par art, fault doulcement le reposer contre mont et chercher les piedz, et les tirer au coronement. Ce faisant tourneras facilement l'enfant. Et alors que auras attire les piedz au coronement, t'en fault tirer l'vn hors, et le lier au dessus du talon en maniere de lacq colant, auec lien mediocrement long, dont les femmes lient leurs cheueulx, ou autre semblable. Puis remettras ledict pied dans ladicte matrice. Ce faict chercheras l'autre pied, et l'ayant trouué le tireras hors, et alors tireras le lien, auquel l'autre pied est attaché. Et quand tu auras ainsi attiré les piedz horz la matrice, les tireras ioinctz egalement, tant d'vn costé que d'autre, peu à peu, et sans violence, tant que possible te sera.“ (Paré, II. 628.) Fast ganz übereinstimmend ist die später noch einmal wiederholte Beschreibung.

4) Nach einer Stelle in der Ausgabe von 1607 (II. 699. Note) hat man Paré auch die Erfindung des Accouchement forcé zugeschrieben. Malgaigne zeigt indess, dass diese Stelle erst nach Paré's Tode verfälscht worden ist, indem dessen eigene Tochter durch das Accouchement forcé entbunden werden musste, und nun die Verwandten wünschten, dass auch dieser Operation in den Werken Paré's gedacht werden möge. Da aber dieser das Accouchement forcé durchaus verwirft, so entsteht an jener Stelle vollkommener Unsinn.

5) Paré, II. 669. ff.

6) Paré selbst hatte „à son grand régret“ einen solchen Fall gesehen.

7) II. 705.
8) Guillemeau, Paré's Schüler, hatte selbst zweimal in dessen Gegenwart den Kaiserschnitt mit unglücklichem Erfolge gemacht, und von 3 anderen Fällen lief nur einer glücklich ab. (II. 719. Note.)

## §. 454.

### Jacob Guillemeau. — Hieronymus Mercurii.

Unter den Geburtshelfern des 16ten Jahrhunderts nimmt ferner Jacob Guillemeau[1]) eine der wichtigsten Stellen ein. Durch ihn erhielt die Wendung auf die Füsse die ausgedehnteste Anwendung[2]); den Gebrauch der Haken schränkte er auf die Entfernung todter Kinder, freilich aber auch den Kaiserschnitt auf todte Schwangere ein.

Auch Hieronymus Mercurii, Franziskaner und Arzt zu Rom, gehört, trotz seines vielfachen Aberglaubens, zu den einflussreichsten Geburtshelfern dieser Zeit[3]). Indess verwirft Mercurii (welcher unter dem Namen Scipio Mercurio schrieb) in seinem Hebammenbuche die Wendung; die verschiedenen Kopflagen unterscheidet er genau; den Kaiserschnitt an Lebenden empfiehlt er auf das Dringendste[4]).

1) S. oben §. 448.
2) Er empfiehlt sie unter Anderem bei heftigen Blutungen, selbst bei vorliegendem Kopfe.
3) Da die Vereinigung des Predigtamtes mit dem wundärztlichen Berufe Anstoss erregte, so trat Mercurii später aus dem Orden, um mehrere Jahre lang Italien, Frankreich und Spanien als Chirurg zu durchziehen. Erst im hohen Greisenalter kehrte er zu seinem Orden zurück.
4) Scipio Mercurio, La Commare o raccoglitrice. Venez. 1601. 1607. 4. Milano, 1618. 8. Venet. 1642. 4. Venez. 1713. 4. u. s. w. Deutsch von Gottfried Welsch: Kindermutter oder Hebammenbuch. Leipz. 1652. 4. Wittenb. 1671. 4. — Die Abbildungen in dem Originale sind, wenigstens in der vor uns liegenden Ausgabe (Venez. 1713. 4.), Holzschnitte der gröbsten Art, während Welsch's Uebersetzung (Wittenb. 1671. 4.) sehr gute Kupferstiche enthält.

## Die Augenheilkunde des 16ten Jahrhunderts.

## §. 455.

### Paré. — Georg Bartisch.

Die Augenheilkunde machte noch im 16ten Jahrhundert so wenig eine selbstständige Lehre aus, dass z. B. selbst Paré die hierher gehörigen Kapitel mitten unter den verschiedenartigsten Gegenständen abhandelt[1]). Bei Paré finden sich indess aus dem unten

angeführten Grunde nur einige der wichtigsten Augenübel abgehandelt, und gerade in diesen Abschnitten ist das Meiste Compilation nach Dalechamp [2]) und einigen Andern [3]).

Das Verdienst, die im Alterthume so hoch ausgebildete Augenheilkunde dem traurigen Zustande wieder entrissen zu haben, in welchen sie durch das Treiben unwissender Barbiere und landfahrender Staarstecher während des Mittelalters gekommen war, gebührt Georg Bartisch aus Königsbrück, Hofoculist zu Dresden [4]). Seine Schrift bezeichnet eben so deutlich den Zustand, in welchem er die Augenheilkunde antraf [5]), als die Fortschritte, welche dieselbe ihm selbst zu verdanken hat, wenn auch in Bezug auf diese letzteren nicht zu übersehen ist, dass das Meiste des von Bartisch Gelehrten sich schon bei den Griechen und Arabern, besonders bei Demosthenes, Paulus, Abulkasem findet.

1) Paré widmete der Augenheilkunde vorzüglich deshalb eine so geringe Beachtung, weil sein Schüler Guillemeau gleichzeitig mit der 3ten Ausgabe der „Chirurgie" seine eigne Abhandlung über die Augenkrankheiten herausgab, welche wesentlich die Ansichten Paré's enthält. S. oben §. 448.

2) Jacques Dalechamp, Traité de chirurgie. Lyon, 1570. u. öfter. (Compilation.) Dalechamp ist besonders als Botaniker und als Herausgeber des Chalin de Vinario (s. oben §. 279.) und des Caelius Aurelianus bekannt. Vergl. Biogr. méd.

3) Ausser einer Tabelle über die Augenkrankheiten (nach Galen) werden nur einige wenige Augenübel (am ausführlichsten die Cataracta) abgehandelt.

4) Georg Bartisch, Ὀφθαλμοδουλεία oder Augendienst. Dresd. 1583. f. Nürnb. u. Sulzbach 1686. 4. (Jena.) Mit zahlreichen Abbildungen der abgehandelten Augenkrankheiten und Instrumente. — Vergl. Haller, bibl. chir. I. 243.

5) Fast unglaublich sind die Erzählungen des Verfassers von der Unverschämtheit und Unwissenheit der auf den Jahrmärkten umherziehenden „Staarstecher", welche auf offener Strasse, unbekümmert auch nur um einen Schein von Diagnose jeden Blinden um geringen Lohn (für 3, 6, höchstens 12 Groschen!) und mit Instrumenten operirten, welche selbst Bartisch plump nennt, und alsdann den Kranken seinem Schicksale überliessen.

## §. 456.

### Die Augenheilkunde bei Bartisch.

Bartisch dringt vor Allem auf eine allgemeine wissenschaftliche, medicinische und chirurgische Ausbildung der Augenärzte (S. 18.) — Die Cataracta hält er noch für eine im Humor aqueus er-

zeugte dünnere oder dickere, namentlich vor der Pupille sich findende Haut. (S. 64. ff.) Unter den Ursachen des grauen Staars werden auch Keuschheit und Ehelosigkeit genannt. Eine Unzahl von äusseren Mitteln, Wässern, Salben, Umschlägen u. s. w., deren Aufzählung den grössten Theil der Schrift füllt, wird, wie gegen alle folgenden Augenübel, so auch gegen den Staar empfohlen. Selbst Amuleten wird gläubiges Vertrauen geschenkt. — Die Operation der Cataracte (S. 86. ff.) wird für Kranken und Arzt durch allerhand Vorbereitungen, zum Theil sonderbarer Art, eingeleitet. Die einzige beschriebene Methode ist die Sklerotikonyxis, bei welcher das Instrument hinter den Staar gebracht und dieser deprimirt wird. Das Instrument ist überaus plump, pfriemenartig, von Silber mit vergoldeter Spitze. (S. 100.)

Die Amaurose (S. 136.) besteht in Verzehrung der Spiritus oder Verstopfung des Sehnerven. Im ätiologischen Abschnitte finden sich recht gute Bemerkungen, namentlich über die symptomatische Amaurose bei Unterleibskranken, so wie bei Schwangern. — Bei langwierigen Augenentzündungen und Blennorrhöen (S. 151. ff.) bedient sich Bartisch eines Haarseils, welches durch eine mit einer glühenden Haarseilnadel durchstossene Hautfalte im Nacken gezogen wird. (S. 164.) — Naturgemäss ist die Beschreibung der rheumatischen Ophthalmieen folgenden Phlyktänen. (S. 181.) — Geringere Grade des Irisstaphyloms beschreibt Bartisch als „*Μυοκέφαλον*, Ruptura formicalis, muscalis, vespalis, granalis.“ (S. 200.) Zur Behandlung Nichts als einige Augenwässer. — Die Photophobie wird unter dem Namen Sonnenschuss beschrieben (S. 203.), auch der Phthisis pupillae (Mydriasis) gedacht. (S. 212.) Gegen den Pannus wie gegen alle diese Uebel fast nur Bähungen, Waschungen, Salben u. s. w. Im schlimmsten Falle Abtragung mit dem Messer, nach vorheriger Anziehung desselben mittelst mehrerer durch ihn hindurchgezogener Fäden, welche die (nirgends erwähnte) Pincette vertreten. Hierbei wird der Kranke mit allen Gliedern auf einen Stuhl festgebunden. (S. 242.) — Balggeschwülste und andere Excrescenzen so wie die Teleangiektasie der Augenlider werden ausgerottet. (S. 246. ff.) Eben so Krebs und Gerstenkörner.

§. 457.

Gegen die Thränenfistel findet sich ein merkwürdiges Verfahren empfohlen. Nach Eröffnung des Sackes wird ein (als Pressschwamm wirkendes) Stück Enzianwurzel oder Rübe eingelegt, und nach einiger Zeit eine ätzende Flüssigkeit oder das Glüheisen angewendet,

um den vermeintlichen Balg zu zerstören [1]). — Gegen Lagophthalmos, Augenlidkrampf, Salben u. s. w. (S. 291. ff.) — Erschlaffung der äussern Haut des Augenlids wird durch Einklemmung einer Hautfalte in eine Art Presse bis zum Abfallen der ersteren beseitigt. (S. 299.) — Wucherungen der inneren Augenlidfläche, Verwachsungen derselben mit dem Bulbus, Symblepharon, werden operativ beseitigt, wobei die zu trennenden Theile mit durchgezogenen Fäden gespannt werden. (S. 301. ff.) — Die Trichiasis heilt Bartisch durch Ausziehen der fehlerhaft stehenden Haare, oder durch die Verkürzung des Augenlides vermittelst des äusserlich applicirten Aetzmittels, oder durch Abtragung des vorher mit einer breiten Zange gefassten Augenlidrandes. Das Abtragen des letzteren nach vorheriger Durchziehung von Fäden, welche bestimmt sind das Augenlid zu spannen, wird als zu schmerzhaft verworfen. (S. 327. ff.)

S. 337. ff. wird von den Verwundungen des Auges gehandelt. — Die Exstirpation des prolabirten Bulbus wird mit löffelartig geformten Messern bewerkstelligt. — Die Schrift schliesst mit Bemerkungen über Augenmittel, Bezauberungen und andern Beweisen von dem Aberglauben des Verfassers, z. B. mit einer astrologischen Tafel zur Bestimmung der für Augenoperationen günstigsten Zeit.

1) Es ist betrübend, mit dieser und ähnlichen Operationen die Encheiresen zu vergleichen, die sich z. B. bei Abulcasem finden. S. oben S. 159.

---

# Einunddreissigster Abschnitt.

## Die Volkskrankheiten dieser Periode.

### Von Vesalius bis Harvey.

(1500–1600.)

### §. 458.

### Allgemeine Krankheitsconstitution des 16ten Jahrhunderts.

Das im 16ten Jahrhundert neubelebte Streben nach erfahrungsgemässer Bearbeitung der Heilkunde äusserte auch auf die Beobachtung der Volkskrankheiten den erspriesslichsten Einfluss, und die Epidemiographie, welche seit Galen fast ganz wieder zu dem chronistischen Charakter hinabgesunken war, beginnt mit dem Anfange dieses Jahrhunderts wieder historisch zu werden. Freilich konnte die Aufmerksamkeit der Aerzte noch immer nur durch weit verbreitete und verhee-

rende Epidemieen angeregt werden, während den leiseren Schwankungen der epidemischen Krankheitsconstitution kaum eine Rücksicht geschenkt wurde. Deshalb beziehen sich die meisten Nachrichten auch noch aus dieser Periode auf die Pest, den Petechialtyphus und ähnliche grosse Seuchen, und ebendeshalb hat man den Gesammtcharakter des grossen Bildes, welches die Epidemieen des 16ten Jahrhunderts darstellen, als den „typhösen" bezeichnet [1]).

1) Vergl. die ausführliche Schilderung dieser ganzen Krankheitsperiode bei H. Haeser, histor. pathol. Untersuchungen, Bd. II. S. 1. ff.

## Der Petechialtyphus im 16ten Jahrhundert.

### §. 459.

In Italien. 1505. 1528. Fracastori. — 1535. Massa. — 1537. Mundella. — In Frankreich. 1557. Coyttarus.

Gleich an der Schwelle dieses Jahrhunderts begegnen wir zahlreichen Nachrichten über den Petechialtyphus, unter denen die des berühmten Veronesen Fracastori über die Epidemieen der Jahre 1505 und 1528 um so wichtiger sind, als sie dem von den meisten späteren Beobachtern entworfenen Bilde zum Muster gedient haben.

Fracastori sucht die Ursachen der Krankheit in den vorausgegangenen Witterungsverhältnissen, für 1528 namentlich in dem gelinden Winter und dem regnerischen, durch Ueberschwemmungen ausgezeichneten Frühlinge. Die Krankheit war nur bei unmittelbarer Berührung der Befallenen ansteckend. Im Anfange waren die Erscheinungen sehr geringfügig; bald indess stellten sich die bekannten Zufälle des ausgebildeten typhösen Zustandes ein, und am 7ten bis 14ten Tage brachen die Petechien aus. Es starben meist Knaben aus den höheren Ständen; Frauen wurden selten, Greise noch seltener, Juden fast gar nicht ergriffen. Gleich zu Anfang eintretende grosse Mattigkeit, Harnverhaltung, Durchfälle, zögernder Ausbruch oder Zurücktreten der Petechien, profuses Nasenbluten waren schlimme Zeichen. Kritisch war vorzüglich der Ausbruch der Petechien, weniger der Urin, Stühle und Schweisse [1]). — Fracastori berichtet ferner, dass schon damals einige Aerzte die antiphlogistische, andere die excitirende Behandlung einschlugen, während er selbst, vor Allem der Naturheilkraft vertrauend, sein Hauptaugenmerk auf normale Krisen richtete, und im Uebrigen, der Individualität des Falles gemäss, bald gelinde antiphlogistische, bald leichte Säuren, Schleime u. s. w. reichte [2]).

Fernere Epidemieen des Petechialtyphus werden für Italien von Massa (1535) und Mundella (1537) genannt. — In Frankreich erhielten um diese Zeit mehrere ähnliche Seuchen den Namen „Trousse galante“, weil sie vorzüglich jugendliche Personen dahinrafften [3]. — In derselben Zeit berichtet Joh. Colle über eine Typhusepidemie in Italien u. s. w. u. s. w. [4]. — In Spanien nannte man die Krankheit um diese Zeit Tavardete, Tabardillo, Pintas [5]. — Eine vortreffliche Darstellung über eine im Jahre 1557 in der Gegend von Poitiers herrschende Typhusepidemie gab Coyttarus (Coytard) [6].

1) Vergl. oben §. 314. — H. Haeser, a. a. O. I. 232. II. 8.

2) „Interea vide, si quid natura movet et per quam viam. Si quidem erit sanguis, qui erumpat e naribus, sive multus sive paucus, neque juvato, neque retineto, nisi virtus cadat. Si vero multa et corrupta per alvum materia exierit, neque hanc comprimito, nisi virtus collabens poscat. At vero, si lenticulae expellantur, eas quidem juvare oportet, si natura pigra est, iis quae ad cutim movent et contagioni simul contraria sunt.“ — Fracastori, de morbis contagiosis, III. c. 6. — Die letzten dieser goldenen Worte zeigen, dass auch Fracastori neben dem physiatrischen das directe, specifische Verfahren im Auge hatte.

3) Vergl. Hecker, d. engl. Schweiss. S. 81. ff.

4) Vergl. H. Haeser, a. a. O. II. 533. — II. 20. ff.

5) Ueber sie schrieben Vallesius und Toreus. Die Titel dieser Schriften, so wie aller folgenden hier nicht genannten s. bei H. Haeser, Bibliotheca epidemiographica. Jen. 1843. 8.

6) Das Nähere bei Rosenbaum in Hecker's Archiv der wissenschaftl. Heilk. X. S. 179. ff. — H. Haeser, a. a. O. II. 26.

## Die ungarische Krankheit.

### §. 460.

Seit dem Jahre 1541 bis zum Ende des 17ten Jahrhunderts wird von deutschen Aerzten als eine der häufigsten und gefährlichsten Seuchen die „ungarische Krankheit“ genannt. Ursprünglich bezieht sich dieser Name [1] auf ein in Ungarn, besonders den Donaugegenden dieses Landes einheimisches Uebel, welches in verschiedenen Nüancirungen theils durch landesgebräuchliche Einflüsse, theils durch örtliche die Entstehung von Wechselkrankheiten begünstigende Einflüsse erzeugt zu werden pflegt.

Als die einheimische Grundform ist der „Csömör, Tsömör,“ auch „Tschemmerle“ genannt, zu betrachten, ein einfach gastrisch-biliöses Fieber, welches von neueren Reisenden dem übermässigen Speck- und Fleisch-Essen der gemeinen Ungarn zugeschrie-

ben wird [2]). — Durch epidemische Einflüsse steigert sich der „Csömör" zum „Hagymatz," [3]) ein entschieden gastrisch-typhöses Leiden, welchem selbst Geschwülste hinter den Ohren, unter den Achseln und in den Weichen nicht fehlen [4]). Als Hauptursache auch des „Hagymatz" werden von Cober diätetische Schädlichkeiten genannt, welche besonders den Nicht-Ungarn nachtheilig sind, während die Eingeborenen dieselben durch unglaublich reichlichen Genuss von Knoblauch, welcher, nebst dem innerlichen und äusserlichen Gebrauche von Salz und Essig, auch als Hauptmittel des „Csömör" gilt, zu neutralisiren wissen. Gegen den „Hagymatz" wendet das Volk besonders Einwirkungen von Wein mit Ononis spinosa, aromatischen Kräutern, Gewürzen und Zwiebeln an [5]).

1) Lateinisch: morbus hungaricus, pannonicus, lues pannonica etc.

2) Vergl. Kohl, Ausland, 1842. Nr. 254. 255. Jacobovics, Morbus Tsömör. Pesth 1842.

3) „Hagymatz" von „Hagyma", die Zwiebel. Die Schweisse sollen wie Zwiebeln riechen; vielleicht erhielt die Krankheit auch den Namen a juvantibus.

4) So beschreibt Schuller, ein ungarischer Arzt, im Jahre 1726 die Krankheit seines Vaterlandes, deren nahes Verhältniss zu dem Typhus und selbst zur wahren Pest keines Beweises bedarf.

5) Vergl. das Nähere, so wie die hierher gehörige Literatur bei H. Haeser, a. a. O. II. 41. ff.

## §. 461.

### In Ungarn. 1541—1566. Thomas Jordanus.

Die frühesten Nachrichten über die ungarische Krankheit als Lagerseuche beziehen sich auf die Kriege Oesterreichs mit den siegreich vordringenden Türken. Im Jahre 1541 erlagen derselben auf beiden Seiten mehr als 30,000 Soldaten. — Die genauesten Nachrichten aber betreffen die von Thomas Jordanus beschriebene Epidemie des Jahres 1566, welche in eine auch an andern Krankheiten überaus reiche Periode fällt [1]). Der Frühling dieses Jahres war durch beträchtliche Ueberschwemmungen der Donau, Drau und Sau, der Sommer und Herbst durch ausserordentliche Dürre ausgezeichnet, so dass es, bei fortwährenden und bedeutenden militärischen Anstrengungen, an Lebensmitteln (— nur an Fischen war Ueberfluss —) und frischem Wasser fehlte. Unter diesen Umständen brach zuerst im Lager bei Komorn, dann bei Raab der Hagymatz mit mörderischer Wuth aus, erreichte seine Höhe auf dem Rückzuge des Reichsheeres, und wurde von diesem über ganz Italien, Deutschland und Holland aus-

gebreitet. Am heftigsten aber herrschte die Krankheit, gleichzeitig mit der Ruhr, zu Wien. Jordanus beschreibt dieselbe als ein sehr gefährliches, vorzüglich mit gastrischen Erscheinungen, Delirien, Petechialexanthem, Parotiden u. s. w. auftretendes typhöses Fieber. Nicht selten auch kam Sphacelus der Extremitäten vor. Das Volk gebrauchte häufig mit Erfolg eine Mischung von Eiweiss, Crocus und Branntwein, den frischen Saft von Sedum majus mit Salmiak oder Kampher, Einreibungen von Radix Levistici mit Schweinefett, Branntwein, Knoblauch mit Salz und Pfeffer u. s. w. Die Aerzte dagegen vertrauten dem gewöhnlichen pestwidrigen Apparate, Aderlässen, Purganzen, leichten Säuren, dem Mithridat und Theriak, an deren Stelle in späteren Epidemieen mit grossem Erfolge die Brechmittel traten. Sectionen erwähnt Jordanus nicht [2]).

Die wesentliche Identität des Hagymatz mit dem Petechialtyphus ist nach diesen Angaben unzweifelhaft. Höchstens ist er vor diesem durch die stark ausgeprägte gastrische Affection ausgezeichnet. Diese Uebereinstimmung beider Uebel geht auch daraus hervor, dass man noch lange nachher, vorzüglich in Deutschland, jedes gastrisch-typhöse Leiden als „ungarische Krankheit" bezeichnete. So identificiren spätere Beobachter, z. B. Rulandus, bei Gelegenheit einer im Jahre 1594 in der Umgegend von Regensburg beobachteten Epidemie [3]), und Esslinger, welcher den Hagymatz im Jahre 1661 in seinem Vaterlande beobachtete, beide Krankheiten vollständig [4]).

1) Die Pest in den Jahren 1542, 1549, 1550, 1552, 1558, — Trousse galante in Frankreich 1545, — Schweissfieber in England 1551, — Influenza 1558, — Petechialtyphus in Paris 1568 u. s. w. Vergl. H. Haeser, a. a. O. II. 48. 60. ff.

2) Thomas Jordanus, de lue pannonica. In: Pestis phaenomena, seu de iis, quae circa febrem pestilentem apparent, exercitatio. Francof. 1576. 8. — Jordanus ist ferner auch durch die Beobachtung einer Krankheit bekannt, welche im Jahre 1577 zu Brünn über 100 Personen ergriff, und ausserordentlich grosse Aehnlichkeit mit den damals noch häufigen exanthematischen Formen der Syphilis darbot, auch durch den antisyphilitischen Heilapparat glücklich behandelt wurde. Angeblich war die Ansteckung durch syphilitisch inficirte Schröpfköpfe erfolgt. (Thom. Jordanus, Luis novae in Moravia exortae descriptio. Francof. 1580. 8. — Gruner, scriptores de morbo gall. p. 496. seq. — H. Haeser, a. a. O. I. 209.)

3) S. H. Haeser, a. a. O. II. 54.

4) Das. S. 58. — Ausserdem findet sich der Name der ungarischen Krankheit auf den Titeln sehr vieler untergeordneter Schriften.

## §. 462.

### Petechialtyphus. — 1568. Paris. Palmarius. — 1572. Holland. Gemma. — Epidemische Constitution von 1570—1579 zu Paris. Ballonius.

Wir kehren zum Petechialtyphus zurück. Mehrere Schriften erwähnen seiner als der um das Jahr 1570 neben der eigentlichen Pest[1]) vorherrschenden epidemischen Krankheit. Besonders wichtig ist die von Palmarius (Paumier) beschriebene Pariser Epidemie des Jahres 1568 wegen der trefflichen Bemerkungen dieses Arztes über die Nachtheile der Antiphlogose und anderer auf hypothetische Ansichten von dem Wesen der Krankheit gestützter Heilmethoden[2]).

Die im Jahre 1572 in Holland herrschende Pest[3]) wurde durch eine höchst ausgebildete typhöse Krankheitsconstitution eingeleitet, welche die vielfache Bedrängniss des Volks durch den Krieg mit Spanien, eine Hungersnoth, der Scorbut, die Ruhr, zu fast unerträglicher Höhe steigerten. — Der Typhus zeigte zu Löwen eine auffallende Annäherung zum Wechselfiebercharakter und eine, durch die äusseren Umstände sehr erklärliche, seltne Bösartigkeit. Der Tod trat unter den Erscheinungen des Sphacelus an den Extremitäten, Zurücksinken der Petechien, Convulsionen u. s. w., vorzüglich aber unter profusen Durchfällen ein[4]). Die einzig heilsame Krise bestand in Schweissen. Demzufolge behandelte Gemma, welchem wir diese Nachrichten verdanken[5]), seine Kranken mit leichten Abführungen und Schwitzmitteln.

In diese Zeit fallen sodann die ausgezeichneten Beobachtungen von Ballonius über die Krankheitsconstitution der Jahre 1570—1579 zu Paris[6]). Den Krankheitscharakter des Jahres 1570 bezeichnet Ballonius als erysipelatös (Ruhren, Parotiden, „erysipelatöse Pleuritis," Anginen, Lungenentzündungen). Der unbeständige Sommer des Jahres 1573 brachte bösartige Quartanfieber, der äusserst harte Winter von 1573—74 eine rheumatisch-katarrhalische Constitution und „erysipelatöse" Pneumonieen. Nun folgten bösartige typhöse Fieber, deren Zusammenhang mit den gleichzeitig herrschenden Masern Ballonius trefflich erörtert. Dieser „erysipelatöse" Krankheitscharakter aber erhielt sich bis zum Jahre 1579[7]).

1) S. unten §. 469.

2) „Pestilentes febres putridae constitutioni implexae, quae Lutetiae saeviebant anno 1568, ab atrocissimo fere capitis dolore initium capiebant, qui, nullis plane remediis levatus, quarto aut septimo die sponte conquiescebat, interdum nulla, interdum manifesta evacuatione. Causa igitur censeri debet non cerebri aut membranarum ipsius inflammatio, sed maligna pestilen-

tis veneni pernicies.“ (Palmarius, De morbis contagiosis libri VII. Par. 1578. 4. p. 416.) — „Qui sanguinem abunde mittebant, vel valida cathartica propinabant, fractis naturae viribus mortem accersebant. At contra, qui tota morbi progressione adversus occultam et malignam perniciem cardiacis tum alimentis tum medicamentis pugnabant, quam plurimos a morte vindicabant. Incredibile dictu, quam multos necarit eorum, qui nihil in febribus praeter intemperiem, obstructionem et putredinem agnoscunt, imperita stoliditas. Hi enim, neglecta venenata pernicie, quae praecipua erat mali causa, quaeque repressa putredine et etiam edomita aegros saepe de medio tollebat, dum purgandi et mittendi sanguinis nullum finem facerent, attrito naturae robore omnes fere misere perdebant.“ (Ibid. p. 317.)

3) S. unten §. 469.

4) Die Aerzte des 16ten Jahrhunderts stellten bei „bösartigen Fiebern“ nur selten, und dann höchst oberflächliche Sectionen an, da sie, mit einzelnen ehrenwerthen Ausnahmen, die Ansteckung ängstlich fürchteten, und da man in dem Wahne stand, es bedürfe der anatomischen Untersuchung nicht, wo die eigentliche Natur der Krankheit, die „Vergiftung des Bluts,“ klar vor Augen liege. Diese engherzige Ansicht erhielt sich bis zum Anfange des 18ten Jahrhunderts. Am wenigsten aber ist wohl je einem Arzte des 15ten und 16ten Jahrhunderts die genauere Untersuchung der Darmhöhle bei jenen Fiebern in den Sinn gekommen. Es ist aber mehr als wahrscheinlich, dass auch jenen Durchfällen in der Regel Darmgeschwüre zu Grunde lagen.

5) Cornel. Gemma, De naturae divinis characterismis libri II. Antv. 1575. 8.

6) S. oben §. 382.

7) Das Nähere s. bei H. Haeser, a. a. O. II. 68. ff.

## §. 463.

### Oberitalien. 1587. Trevisius. — 1591. Roboretus. Trunconius.

Unter den ferneren Beobachtungen des Petechialtyphus verdienen die von Treviso über die Epidemie des Jahres 1587 zu Gallarato bei Modena hervorgehoben zu werden. Die vorausgehende Witterung war höchst ungünstig. Den eigentlichen typhösen Fiebern gingen hitzige Fieber mit pneumonischen Zufällen voraus [1]. Unter den Krisen waren vorzüglich Blutungen heilsam; fehlten diese, so entstanden häufig Geschwülste hinter den Ohren und in den Weichen. Noch günstiger war der Ausbruch von Petechien („morbilli“) [2]; dagegen legte Treviso auf den Abgang von Würmern (welcher später so häufig zur Annahme „bösartiger Wurmfieber“ verleitete), weder pathologisches noch therapeutisches Gewicht. Die übrigen Erscheinungen waren die gewöhnlichen. Die Therapie verlangte vor Allem die

genaueste Individualisirung. Leider zeigt schon die Geschichte dieser Epidemie, dass die Erfahrungen eines Fracastori, Valleriola, Fernelius, Ingrassias, Massaria u. A. an den damaligen Aerzten spurlos vorübergegangen waren, indem man für und wider die Blutentziehungen, so wie die Schwitz- und Abführmittel stritt. Treviso bezeichnete das am wenigsten eingreifende Verfahren als das beste. Er öffnete häufig zu Anfang der Krankheit eine Vene, oder setzte doch Schröpfköpfe und Klystiere, und beobachtete hiernach einen leichteren Ausbruch der Petechien. Dem allgemein beliebten Gebrauche der Pflanzensäuren dagegen ist Treviso weniger günstig[3]).

Eben so werthvoll sind die Bemerkungen von Octavianus Roboretus über die Epidemie des Jahres 1591 zu Trident. Dieser Arzt beobachtete zuweilen den Uebergang der Petechien in pustulöse, aber nicht eiternde Exantheme[4]). Die Epidemie gehörte zu den gelinderen. Roboretus ist ein grosser Schutzredner des Aderlasses; ausserdem wandte er Abführmittel, die gewöhnlichen Cordialien und Vesicatore an, öffnete bei Delirien die Vena frontalis, und applicirte bei Sopor das Glüheisen im Nacken. Die Sterblichkeit betrug $\frac{1}{12}$—$\frac{1}{10}$[5]).

Gleichzeitig beobachtete Trunconius dieselbe Krankheit zu Florenz. Hier trat sie häufig unter der Form der Tertiana duplex auf, und die Krisen erfolgten vorzugsweise durch Stuhl und Harn[6]).

1) Die endemische Constitution von Oberitalien hat von jeher allen fieberhaften Krankheiten einen entzündlichen Anstrich ertheilt. Vergl. oben §. 398.

2) Vergl. oben §. 159.

3) Andr. Trevisius, De causis, natura, moribus ac curatione pestilentium febrium vulgo dictarum cum signis sive petechiis. Perbrevis tractatus et observatio. 1587 et 1588. Mediol. 1588. 4.

4) Vergl. oben §. 89. Note 1. — §. 260.

5) Octav. Roboretus, De peticulari febre Tridenti anno 1591 publice vagante, deque vesicatoriorum in ea potissimum usu. Trident. 1592. 4.

6) Jac. Trunconius, De custodienda puerorum sanitate. Florent. 1593. 4. p. 251. seq.

## §. 464.

## Die typhösen Pneumonieen des 16ten Jahrhunderts.

Die genauere Diagnostik der Aerzte des 16ten Jahrhunderts gibt sich ferner in der Heraushebung einer besondern Form des typhösen Erkrankens, der „typhösen Pneumonieen" zu erkennen[1]). Dieses Uebel, seinem Wesen nach wahrscheinlich der allgemeine typhöse

Krankheitsprocess, mit vorstechender Concentration des Leidens auf die Respirationsorgane, kommt stets gleichzeitig mit dem eigentlichen Petechialtyphus oder doch mit andern Krankheiten typhösen Charakters vor. Die häufigsten und ausgebreitetsten Epidemieen desselben erscheinen in Gebirgsländern, vorzüglich in Oberitalien und der Schweiz [2]) und fallen besonders in durch warme Südwinde nach harten Wintern plötzlich herbeigeführte Frühlinge; Umstände, unter denen auch im nördlicheren Europa und in flacheren Gegenden ähnliche Brustübel nicht selten sind. — Haupterscheinungen der gefährlichen Krankheit sind: unbedeutende flüchtige Stiche in der Brust, welche gewöhnlich nach zwei Tagen schon wieder verschwinden, Zunahme der gleich Anfangs beträchtlichen Entkräftung, Delirien, Durchfälle, Meteorismus, typhöser Zustand, Tod, meist schon am 5ten Tage. Häufig werden auch noch andere Organe mit in den Bereich des Erkrankens gezogen. Die Leichenuntersuchung zeigt ausser den allgemeinen Merkmalen des typhösen Processes die Erscheinungen der exsudativen Pleuritis, Hepatisation, theilweise Vereiterung und selbst Brand der Lungen.

1) Schon im 15ten Jahrhundert werden einige Epidemieen erwähnt, die sich durch ein gefährliches Erkranken der Brustorgane auszeichneten. So z. B. von Viventius und Bernard. Colle für 1440. Vergl. H. Haeser, a. a. O. II. 529. ff.

2) Vergl. Guggenbühl, der Alpenstich endemisch im Hochgebirg der Schweiz und seine Verbreitungen. Zürich, 1838. 8. — Guggenbühl beschreibt den „Alpenstich" („böser Stich, fauligte Stich, heimlich Stich") als eine seit undenklichen Zeiten in den gebirgigsten Gegenden der Schweiz fast jedes Frühjahr vorkommende, von Zeit zu Zeit in grösserer Verbreitung herrschende Krankheit, und nennt als die Ursache desselben den Sirocco der Schweiz, den wilden Föhn, vor dessen Weben die Schnee- und Eismassen der Alpen sich in stürmende Giessbäche und wilde Gebirgsströme verwandeln. Guggenbühl führt den historischen Beweis, dass dieser Alpenstich seinem Wesen nach mit der typhösen Pneumonie zusammenfällt, und er verfolgt ihn und seinen Erzeuger, den Föhn der Alpen, in einzelnen Epidemieen bis weit in die Ebenen Deutschlands hinein.

## §. 465.

### 1528. Italien. Thomasius. — 1535. 1537. — 1565. 1576. Holland. Schweiz. Frankreich. Wierus. Dodonaeus. Dunus. Ballonius.

Die früheste Nachricht dieses Jahrhunderts über eine derartige Epidemie rührt von dem italienischen Arzte Thomasius her; sie

betrifft das Jahr 1528 und das Thal Elsa, in der Nähe der Bäder von Monte Catini bei Florenz. — Auffallend gross war die Aehnlichkeit des von Thomasius beobachteten Uebels mit dem schwarzen Tode, indem in den ersten zwei Monaten ein Fieber herrschte, welches mit heftigem Kopfschmerz und Blutspeien verbunden war und am dritten Tage tödtlich wurde, während die Seuche in den fünf späteren Monaten entweder erst am 5ten bis 6ten Tage tödtete, oder auch häufig durch den Ausbruch von Bubonen und Karbunkeln günstig entschieden wurde [1]). — Aehnliche Krankheiten herrschten, ausser dem Petechialtyphus, gleichzeitig in der Schweiz, Deutschland und Frankreich; sodann 1535 und 1537 in Oberitalien, 1550, 1551 ebendaselbst und in der Schweiz. — Wichtig sind die Angaben von Wierus über zwei andere bedeutende, in den Jahren 1564, 1565 und 1576 in England, Holland und der Schweiz verbreitete Epidemieen. Sehr schätzbar sind auch die Beschreibungen von Dodonaeus in Holland und von Dunus in Zürich für die Seuche des Jahres 1565. Alle diese Epidemieen aber stehen durchaus nicht isolirt, sondern als vorhergehende und gleichzeitige Krankheiten werden Blattern, Ruhren, Anginen, in der Schweiz „Rothsucht" (Scharlach?), Brandbräune und Pest genannt [2]).

Vorzüglich wegen der hieraus sich ergebenden Beziehung dieser Pneumonieen zu dem erysipelatösen Krankheitsprocesse sind die Bemerkungen des Ballonius über die von ihm während der Jahre 1570 — 1579 [3]) beobachteten Lungenentzündungen beachtenswerth. Ballonius nennt dieselben wiederholt „Pleuritides erysipelatodes, non phlegmonodes", und hebt hervor, dass sie bei aller anscheinenden Geringfügigkeit sehr gefährlich waren, und namentlich den Aderlass durchaus nicht vertrugen [4]).

1) Franc. Thomasius, Tractatus de peste. Rom. 1587. 8. p. 65. — H. Haeser, a. a. O. II. 14.

2) Das. I. 268. ff.

3) S. oben §. 382.

4) H. Haeser, a. a. O. II. 68. ff.

## §. 466.

### Italien. 1602. Codronchi. Laelius a Fonte. Chiocchi. — 1613. Tosi.

Die entschiedensten Beispiele typhöser Pneumonieen finden sich bei mehreren italienischen Aerzten aus dem Anfange des 17ten Jahrhunderts [1]). — Diese Epidemieen verbreiteten sich besonders im

Frühlinge 1602, unter den der Entstehung des Alpenstichs günstigen Bedingungen, gleichzeitig mit Anginen und Wurmbeschwerden, über ganz Italien. Codronchi[2]), welcher die Krankheit zu Imola beobachtete, rechnet dieselbe zu den in Italien von jeher häufigen bösartigen Lungenentzündungen. — Laelius a Fonte[3]) sah sie zu Urbino und Pesaro, und bemerkt, dass sich in den Lungen Abscesse mit einer jauchigen übelriechenden Materie fanden. — Chiocchi[4]) beobachtete diese „Pleuritides" und ihren gefährlichen Uebergang in „Pulmonia" in der Gegend von Verona. — Ungewiss ist, ob die Bemerkungen des Tosius, welche sich auf Gualda und den sehr kalten Winter von 1613 beziehen, hierher gehören, obschon der genannte Arzt die von ihm beobachteten Pneumonieen von den gewöhnlichen unterscheidet, und sie geradezu „erysipelatös" nennt[5]).

1) H. Haeser, a. a. O. II. 113. ff.

2) B. Codronchius, De morbis, qui Imolae et alibi communiter hoc anno 1602 vagati sunt etc. Bonon. 1603. 4.

3) Laelius a Fonte, De morbis acutis in Urbini statu vagantibus. — In dessen: Consultationes medicae. Francof. 1609. 8.

4) Andr. Chiocchi, De epidemia Veronensi anni 1602. — In dessen: Commentarius quaestionum quorundam de febre mali moris et de morbis epidemicis. Venet. 1604. 4. — Mit beissender Ironie wundert sich Chiocchi, dass so Viele schon am 4ten Tage starben, denen doch „die besten Aerzte" gleich am ersten Tage einen Aderlass und Abführmittel verordnet hatten, und dass die Meisten genasen, deren Aerzte jene Hülfe verabsäumten oder sich mit Schröpfköpfen begnügten.

5) M. Ant. Tosius, De anthrace seu carbunculo tractatus. Ejusdem de nova quadam peripneumoniam curandi ratione, a nemine hactenus excogitata. Venet. 1618. 4. (Diese neue Heilmethode besteht in dem unausgesetzten im Munde-Behalten von Schnee und Eis.)

## Der Garotillo.

### §. 467.

Seit den ältesten Zeiten erwähnen Aerzte und Geschichtschreiber einer mörderischen Volkskrankheit, deren hervorstechendste Erscheinung in einer sphacelösen Zerstörung des Schlundes und der benachbarten Theile besteht, und welche unter dem Namen der Angina gangraenosa, maligna, Garotillo[1]), Brandbräune, Schlundpest u. s. w. bekannt ist. Schon Aretaeus gibt eine vortreffliche Beschreibung dieses Uebels, welches bei ihm „syrische und ägyptische Geschwüre" heisst[2]), ferner gedenken ihrer Archigenes, Aëtius und mehrere christliche Chronikenschreiber[3]). Wenn schon die Erscheinungen

dieses auch bei den Hausthieren häufigen Uebels einen ursprünglich typhösen Charakter deutlich verrathen [4]), so geht die nahe Verwandtschaft desselben mit dem Typhus aus der Geschichte seiner Epidemieen auf das Unzweifelhafteste hervor [5]).

Die frühesten Nachrichten über den Garotillo im 16ten Jahrhundert betreffen eine in den Jahren 1513 und 1514 unter dem Rindvieh in Italien herrschende Epizootie. Im Jahre 1517 herrschte dieselbe Krankheit in Navarra auch unter den Pferden, und im Jahre 1518 raffte die Schlundbräune in Holland (Forestus) und zu Basel (Wurstissen) sehr viele Menschen dahin, während gleichzeitig an anderen Orten der englische Schweiss, der Petechialtyphus, die Pest und die Blattern herrschten [6]).

Die späteren Epidemieen der Schlundbräune suchten vorzüglich Spanien heim; zuerst in den Jahren 1598 und 1599, und von da fast ununterbrochen bis zum Jahre 1613, dem Zeitpunkte der höchsten Wuth des Uebels andauernd. — Zunächst finden wir alsdann bedeutende Garotilloepidemieen zu Neapel im Jahre 1618, nach anhaltender feucht-warmer Witterung [7]), und im Jahre 1620 in Sicilien. In diesen Gegenden wüthete das verderbliche Uebel unter Kindern und Erwachsenen, einzelne Unterbrechungen abgerechnet, bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts fort.

1) Garotillo — die spanische Benennung, von „garote", der Knebel, wegen der der Erdrosselung ähnlichen Krankheitserscheinungen.

2) Aretaeus, de morb. acutis, I. cap. 9. — H. Haeser, a. a. O. I. 272. ff.

3) Archigenes, bei Mai, class. auctores e vatican. codicib. edit. II. p. 197. — H. Haeser, a. a. O. I. 274. — Hecker, Gesch. d. Heilk. II. 103. — Ders Gesch. der neuer. Heilk. 239. ff.

4) Vergl. Eisenmann, die Krankheitsfamilie Typhus. Erlang. 1835. 8. S. 255.

5) Die früher mehrfach verfochtene Ansicht von der Identität des Garotillo mit der bösartigen Scharlachbräune (Dangers, Most und viele Andere) ist nach den Untersuchungen von Fuchs (Historische Untersuchungen über Angina maligna und ihr Verhältniss zu Scharlach und Croup. Würzb. 1828. 8.), Hecker (a. a. O.) u. A. aus folgenden Gründen durchaus unhaltbar: 1) Der Garotillo ist eine weit ältere Krankheit als der Scharlach. 2) Der Verlauf beider Krankheiten ist gänzlich verschieden. 3) Häufig herrschen gelinder Scharlach und Angina maligna gleichzeitig neben einander. 4) Die dem Scharlach eigenthümlichen Folgezustände und Nachkrankheiten fehlen beim Garotillo gänzlich u. s. w. S. H. Haeser, a. a. O. I. 278.

6) H. Haeser, a. a. O. II. 11.

7) Feuchtigkeit und Wärme scheinen Hauptbedingungen für die Entste-

hung des Garotillo zu seyn. Die Heimathländer dieses Uebels, Syrien, Aegypten, Unteritalien, Neapel, Sicilien, England, Norwegen, haben sämmtlich ein ausgeprägtes Inselklima, hohe (zum Theil relativ hohe) Temperaturen, und besonders eine ausserordentlich grosse Regenmenge, welche für die nördlichen der genannten Länder besonders durch den warmen mexikanischen, bis an die Westküsten von Europa sich erstreckenden Golfstrom herbeigeführt wird.

## Die Bubonenpest im 16ten Jahrhundert.

§. 468.

Bei Weitem die zahlreichsten epidemiographischen Nachrichten aus dem 16ten Jahrhundert beziehen sich auf die Bubonenpest. Wir finden dieselbe während dieser ganzen Periode fast fortwährend an irgend einem Punkte Europa's, sehr häufig in grossen Epidemieen, um so ungehinderter Tod und Verderben verbreitend, als man die wirksamen Maassregeln zu ihrer Abhaltung und Beseitigung entweder nicht kannte, oder vernachlässigte. Auch auf diesem wichtigen Gebiete wurde die allgemeine Anerkennung der wahren Verhältnisse hauptsächlich durch die Irrlehren des Galenismus verzögert [1]). Wesentlich indess trug hierzu auch der Umstand bei, dass neben der ächten, aus Aegypten eingeschleppten Bubonenpest, welche in Europa den Gesetzen der reinen Contagion folgt, einzelne Epidemieen des in Europa einheimischen Typhus mit Symptomen auftraten, welche man irrig als die der ächten Pest eigenthümlichen zu betrachten pflegte.

Die Bubonenpest war während der Jahre 1500—1507 in Deutschland, Holland und Italien allgemein verbreitet [2]); wahrscheinlich aber hörte dieselbe in den ersten Jahrzehnten des 16ten Jahrhunderts niemals ganz auf [3]), obschon genauere Nachrichten erst wieder im Jahre 1555 sich darbieten. —

In diesem Jahre wurde die Pest nach Venedig und von da nach Padua eingeschleppt, wo sie Bassianus Landus, ein eifriger Contagionist, beschrieb [4]). Aber der erste eigentliche Sieg wurde der Contagiositätslehre durch die vortreffliche Schrift des Victor de Bonagentibus (Buonagente) zu Theil [5]).

Fernere genauere Nachrichten rühren von Forestus her [6]), und beziehen sich auf die Pest zu Delft im Jahre 1557. Gleichzeitig herrschten bösartige Krankheiten fast in ganz Europa. Zu Delft erreichte die Pest, wie in Europa gewöhnlich [7]), in den Hundstagen ihre Höhe (täglich über 100 Todte); der Gesammtverlust betrug 5000, vorzüglich aus den ärmeren Klassen, während unter den höheren Ständen Semitertianen herrschten. Forestus verwirft sowohl die

heftigen Ausleerungsmittel, als den Theriak [8]), und richtet sein Hauptaugenmerk auf die Hautkrisen [9]).

1) S. unt. §. 470.

2) Hierher gehört die tüchtige Schrift von Joh. Vochs, De pestilentia anni praesentis et ejus cura. Magdeb. 1507. 4. — S. l. 1537. 8.

3) Vergl. H. Haeser, biblioth. epidemiograph. p. 18. 21. 22.

4) Bassianus Landus, de origine et causa pestis Patavinae anni 1555. Venet. 1555. 12. — H. Haeser, bibl. epidem. p. 22.

5) Victor de Bonagentibus, Decem problemata de peste. Venet. 1556. 8. — Vergl. Lorinser, die Pest des Orients u. s. w. Berl. 1837. 8. S. 35. ff. — Die ungleich gründlichere Bildung der damaligen italienischen Aerzte gibt sich auch in Beziehung auf die Pestlehre zu erkennen. Zwar wurde auch in Deutschland unter den Ursachen der Pest die Ansteckung genannt, aber eben so grosse Rollen spielten noch lange der Zorn Gottes und die Luftvergiftung. Vergl. H. Haeser, hist. pathol. Unters. II. 25.

6) S. oben §. 383.

7) In Aegypten pflegt die Pest bekanntlich mit dem Eintritt der grössten Hitze aufzuhören.

8) Der Theriak war und blieb, trotz der fortwährenden Warnungen der besseren Aerzte, bis zum 18ten Jahrh. das gebräuchlichste Pestmittel. Noch im Jahre 1720 musste zu Danzig der Verkauf desselben polizeilich verboten werden.

9) Forestus, observ. medic. lib. VI. obs. 9.

## §. 469.

### 1562—1566. Allgemeine Verbreitung der Pest. — 1572—1574. Holland. Gemma. Forestus. — 1596. Hamburg. Roderico a Castro. — 1599. Spanien. Boccangelini.

In den Jahren 1562—1566 herrschte die Pest von Alexandrien bis nach London in allgemeiner Verbreitung, offenbar begünstigt durch bedeutende Witterungsanomalieen, welche auch anderweitige Seuchen, namentlich Ruhren, typhöse Pneumonieen, Fehlgeburten, Epizootieen u. s. w. hervorriefen. Nach Cornelius Gemma [1]) wurde Brüssel vorzüglich schwer heimgesucht; in Danzig starben im Jahre 1564 angeblich über 30,000 Menschen, in London 20,000 an der Pest, in Barcelona, wo sie Joh. Porcell beobachtete, 10,000. Am heftigsten aber wurden Lyon (50,000 Todte, vorzüglich Protestanten, welche in verblendetem Fanatismus alle Schutzmaassregeln versäumten), Hamburg (im J. 1565) und Leyden ergriffen [2]).

Die Geschichte der Pestepidemie, welche im Jahre 1572 zu

Haarlem, Delft, Löwen und auf vielen anderen Punkten Hollands herrschte, und ebenfalls von Cornelius Gemma beschrieben wurde[3]), ist wichtig als eins der am genauesten beobachteten Beispiele von der der Pest vorausgehenden Krankheitsconstitution. Wenn sich nicht vielleicht gar in diesem Falle durch die höchste Steigerung des einheimischen Typhus, hervorgerufen durch höchst ungünstige Witterung, schreckliche Kriegesnoth, Hunger, Scorbut u. s. w. ein Uebel erzeugte, welches des Hinzutritts der für charakteristisch gehaltenen Pestsymptome, der Bubonen und Karbunkeln, welche allerdings häufig fehlten, so wie der entschiedensten Contagiosität kaum bedurfte, um mit der ächten Pest zusammengestellt zu werden[4]).

Eine fernere an weit verbreiteten Krankheiten reiche Periode fällt in die Jahre 1593 bis 1600[5]). Auch die Pest herrschte in Constantinopel, Spanien, England und an anderen Orten, unter denen im Jahre 1596 Hamburg hervorzuheben ist, weil die dortige Epidemie eine besonders in polizeilicher Hinsicht werthvolle Schrift von Roderico a Castro, einem Portugiesen, in's Leben rief.

Geschichtlich wichtiger ist die Beschreibung der Pest in Spanien im Jahre 1599 von Boccangelini. Derselbe zeigt, trotz seines Glaubens an astralische Einflüsse, auf das Klarste, dass diesmal nur Verschleppung die Krankheit hervorrief und verbreitete.

1) Corn. Gemma, De naturae divinis characterismis Antverp. 1575. 8. lib. II. p. 40. seq. — Kurz darauf (am 1. Nov. 1570) wurden ganz Holland und die angrenzenden Gegenden durch eine grosse Ueberschwemmung verheert, bei welcher 20,000 Menschen umkamen. Vergl. Curths, der niederländ. Revolutionskrieg. S. 35. — H. Haeser, histor.-pathol. Untersuch. II. 39. ff.

2) Das. II. 62. ff.

3) Gemma, l. c.

4) S. oben §. 462. Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 66.

5) H. Haeser, a. a. O. S. 105. ff.

## §. 470.

### 1575 — 1577. Italien.

Die Geschichte der Pest der Jahre 1575 — 1577 ist wegen der Folgen, welche sie, besonders in Italien, für die Ausbildung der Sanitätspolizei hatte, von vorzüglicher Wichtigkeit. Die Witterung war den damals noch sehr verbreiteten Ansichten der Miasmatiker durchaus ungünstig[1]). Als der erste bekannte Ausgangspunkt dieser Pest wird Constantinopel genannt. Von dort aus verbreitete sie sich über Oesterreich, Illyrien, Siebenbürgen, Sicilien, ganz Italien, die

Schweiz und Deutschland, wahrscheinlich über den grössten Theil von Europa; die genauesten Nachrichten aber betreffen Italien und Sicilien. In Messina erlagen 40,000 Menschen, zu Palermo beobachteten sie Ingrassias und Crescentius[2]). Aus den zahlreichen Nachrichten der italienischen Aerzte ergibt sich als Hauptresultat die rein contagiöse, durch die Feier des jedes 25ste Jahr wiederkehrenden grossen Kirchenfestes ausserordentlich begünstigte Verbreitung[3]).

In Italien war Trient einer der Hauptausgangspunkte der Pest. Sodann finden wir dieselbe in Verona, Mantua[4]) und Mailand, woselbst der Gesundheitsrath die grösste und umsichtigste Sorgfalt entwickelte, und namentlich zum ersten Male das sicherste Mittel zur sofortigen Auffindung der verdächtigen Erkrankungen und zur Dämpfung des Uebels, die Besuchsanstalten, in Anwendung brachte[5]). Auch Venedig und Padua wurden verheert, doch fehlt es von diesen Orten an genaueren Nachrichten. In Venedig trug die Sorglosigkeit der angesehensten Aerzte, namentlich des Mercurialis und Capivacci, welche sich, in der Galenischen Definition des „λοιμος" erstarrt, von der Pestnatur der ersten, wenig zahlreichen und nicht scharf ausgeprägten, Erkrankungen nicht überzeugen konnten, die Hauptschuld der nur zu bald unaufhaltsam einbrechenden Verheerungen[6]). Um so ruhmwürdiger steht die Einsicht da, mit welcher Alexander Massaria zu Vicenza nicht allein gegen Mercurialis zu Felde zog, sondern auch nach seinen, durchaus von der Contagiosität der Pest ausgehenden, Grundsätzen grösseres Unheil von seiner, ebenfalls ergriffenen, Vaterstadt abwendete[7]). Ueberhaupt rief diese Pest in Italien eine sehr grosse Zahl von Schriften in's Leben, in denen für und wider die Contagiosität gestritten, dadurch aber die ganze hochwichtige Angelegenheit auf die erspriesslichste Weise erörtert wurde[8]).

1) Nichtsdestoweniger wusste sich der Galenismus auch hier mit den „verborgenen Qualitäten" der Luft zu helfen.

2) J. Phil. Ingrassias, Informazione del pestifero e contagioso morbo, il quale afflige ed ha afflitto questa citta di Palermo nell' anno 1575, 1576 etc. Palermo, 1576. 4 — Franc. Crescentius, De morbis epidemicis, qui Panormi vagabantur anno 1575, seu de peste ejusque natura et praecautione tractatus. Panorm. 1624. 4 — Beide Schriften sind dem Verf. nicht zu Gesicht gekommen.

3) Vergl. oben §. 276 Note 6.

4) Die Epidemie zu Mantua rief eine kleine, aber tüchtige Schrift des Sommentius zu Cremona, eines absoluten Contagionisten, in's Leben.

5) Die ausführliche Geschichte dieser Mailänder Pest ist in dem äusserst wichtigen Werke von Hortensii enthalten. Ascan. Centur. de Hortensiis, I cinque libri degl' avertimenti, ordini, gride et editti, fatti et observati in Milano, ne' tempi sospettosi della peste, ne gli anni 1576 et 1577 etc. Venet. 1579. 4. — S. H. Haeser, hist.-path. Unters. II. 75. ff.

9) Galen hatte den „λοιμος" definirt als eine „bösartige, Viele zu gleicher Zeit befallende Krankheit". Daran nun hängt Mercurialis so fest, dass er unter Anderem sagt: „Non possum existimare, appellandam esse eam pestem, in qua vix duo vel tres peribant singulo die. Erant fortasse initia quaedam pestis, sed non erat pestis."

7) Ueber den näheren Inhalt dieser Schrift (De peste libri II. Venet. 1579. 5.) vergl. H. Haeser, a. a. O. II. 90. ff.

8) Das Verzeichniss dieser Schriften s. bei H. Haeser, Bibliothec. epidemiograph. p. 25—27.

## §. 471.

## Die Pestpolizei des sechszehnten Jahrhunderts.

Schon im frühesten Alterthum, besonders in dem von Sümpfen umgebenen Rom, finden wir gesetzliche Vorschriften zur Verhütung von Krankheiten, welche durch örtlich beschränkte, sogenannte miasmatische Schädlichkeiten entstehen [1]). Viel später erst finden sich Spuren von einer genaueren Kenntniss der Contagien [2]); die Galenisch-arabistische Lehre von den „verborgenen" Qualitäten machte jede wissenschaftliche Forschung in diesem wichtigen Gebiete geradezu unmöglich, und selbst der allgemeine Rath der Aerzte des Mittelalters zur Flucht bei pestartigen Krankheiten entspringt, einige ehrenwerthe Ausnahmen abgerechnet, aus der Furcht vor der als ursprüngliche Krankheitsursache wirkenden „vergifteten Luft" [3]). Am längsten erhielten sich diese Irrthümer in Deutschland, wo namentlich der Einfluss des Paracelsus, gegen welchen einzelne kräftige Hinweisungen auf das wahre Sachverhältniss nicht aufkommen konnten [4]), jenen mystisch-astrologischen Standpunkt der Pestlehre noch lange in Ansehen erhielt [5]). In Italien dagegen hatte theils die früher erwachende wissenschaftliche Bildung der Aerzte, theils die in einem Küstenlande häufigere directe Beobachtung der Einschleppung der Pest schon im 14ten Jahrhundert hier und da Sperrmaassregeln und Contumazanstalten in's Leben gerufen [6]), und im 16ten Jahrhundert finden wir in allen grösseren Städten, namentlich in Mailand und Venedig, besondere Behörden, Sanitätsräthe, welchen die Verhütung und Beseitigung ansteckender Krankeiten obliegt. — So eilte auch hier die Erfahrung der Theorie voraus. „Die Aerzte überliessen die

Wahl und Anordnung aller dieser hygieinischen Vorschriften der Obrigkeit und die Aufzeichnung derselben den Chronikenschreibern, fest an den alten Satzungen haltend, und sich sorgfältig hütend, in Schriften Dinge zu berühren, die über den Inhalt und die Auslegung der kanonischen Bücher hinauszugehen schienen"[7]). — Nicolaus Massa[8]) ist der erste Arzt, welcher der Pestpolizei einige Rücksicht schenkt[9]); die erste wissenschaftliche Abhandlung dieses Gegenstandes aber, welcher durch die Verbreitung der Syphilis eine mächtige Anregung erfuhr, findet sich bei Fracastori[10]). Noch gründlicher und vorurtheilsfreier wird derselbe von Victor de Bonagentibus[11]) und Antonio Porta, Leibarzt Sixtus V. u. m. A. erörtert.

1) S. oben §. 68.

2) Weder bei Hippokrates, noch bei Galen findet sich irgend eine Kenntniss des Contagiums. Sie erklären sämmtlich die durch dasselbe bewirkten Erkrankungen durch die gemeinsame Luftverderbniss, also durch das Miasma. Vergl. hierzu Lorinser a. a. O. 28. und daselbst die Bestätigung dieses Satzes durch den gelehrten Valleriola.

3) S. oben §. 284.

4) Zu diesen gehört z. B. eine kleine Schrift des Jodocus Willichius, eines absoluten Contagionisten („Von der Pestilentz ein nützlich Regiment." Leipz. 1553. 8. Frankf. 1565. 8.). Besonderes Interesse gewährt die dieser Schrift angehängte kräftige Vermahnung Luther's an das Volk („Ob das Sterben zu flihen sey"), in welcher unter Anderem „böse pestilentzische Leute, Mörder und Bösewichter", welche, entweder um sich durch Ansteckung Anderer der eigenen Krankheit zu entledigen (— zufolge eines noch jetzt hier und da bei Syphilitischen auftauchenden Wahns —), oder um des leidigen Trostes der Genossenschaft willen, die Krankheit verbreiteten, mit zeitlichen und ewigen Strafen bedroht werden. — S. H. Haeser, hist.-patholog. Unters. II. S. 25 und 535. ff. — Noch später kam es in Pestzeiten häufig vor, dass Nichtswürdige die Häuser auf ekelerregende Art heimlich verunreinigten, um die geängsteten Bewohner zu verscheuchen und alsdann ungestört plündern zu können.

5) Die Lehre des Paracelsus von der Pest findet sich vorzüglich in der an die Stadt Stertzingen gerichteten Schrift über diesen Gegenstand (S. ob. §. 405.). Der Inhalt derselben ist so durchaus astrologisch, dass Helmont mit Recht sagen konnte: „de peste tanquam sibi ignoto hoste tractavit."

6) S. oben §. 285. Note 3.

7) Lorinser, a. a. O. S. 32.

8) S. oben §. 376.

9) Nic. Massa, de febr. pest. Tract. II. c. 1. 2. 9. — Lorinser, S. 32.

10) Fracastori, de contagionibus et contagiosis morbis, lib. I. lib. II. c. 3. 8. lib. III. c. 7.

11) S. oben §. 468.

## §. 472.

## Die Influenza-Epidemieen des 16ten Jahrhunderts. 1510. 1557. 1580. 1593.

Die Epidemieen der Influenza, eines Uebels, welches vermöge seiner Verbreitung über den grössten Theil der Bevölkerung vor allen anderen auf den Namen einer Volkskrankheit Anspruch hat, bilden eins der wichtigsten Beispiele für die Entstehung solcher Seuchen, denen ein rein miasmatischer Charakter, d. h. ein Ursprung aus den allgemeinsten Störungen der Bedingungen des normalen höheren thierischen Lebens, zugeschrieben wird, so wenig auch diese Störungen bis jetzt näher angegeben werden können. — Die Zufälle der Influenza sind vorwiegend katarrhalischer Natur, meist mit allgemeinem Ergriffenseyn aller und hervorstechendem Leiden einzelner Schleimhäute, nebst auffallendem Sinken der Kräfte, welches sich nicht selten zu einem beträchtlichen Grade des sogenannten nervösen Zustandes steigert. Besonders charakteristisch aber waren zu aller Zeit die üblen Folgen der Krankheit für an Lungentuberkeln Leidende.

Schon im Alterthume wird einiger wahrscheinlich hierher gehöriger Epidemieen gedacht [1]); das nächste Beispiel einer Influenza fällt in das Jahr 1387 [2]), mehrere aber wurden im 15ten (1403. 1411. 1414. 1427) und 16ten Jahrhundert beobachtet.

Ueber eine im Jahre 1510 herrschende Influenza berichten Valleriola, Fernelius u. e. A. sehr kurz. — Die nächste, wie es scheint, sehr ausgedehnte, von Westen nach Osten sich verbreitende Epidemie fällt in das Jahr 1557, in welcher sich bereits die Nachtheile des Aderlasses und der Abführmittel zeigten.

Ungleich vollständiger sind die Berichte der Zeitgenossen über die Influenza des Jahres 1580, welche wiederum der Richtung von West nach Ost folgte. Die spanischen Aerzte tödteten viele ihrer Kranken durch den Aderlass [3]). Besonders werthvoll ist der Bericht des Thomasius [4]) über diese Epidemie. Nach demselben war besonders die, unter mancherlei Beschwerden eintretende, Urinkrise hervorstechend. Greise erkrankten tödtlich, Erwachsene schwer, Kinder leicht. Thomasius behandelte die Krankheit, mit gänzlicher Umgehung des Aderlasses und der Ausleerungsmittel, sehr einfach und zweckmässig [5]). Endlich herrschte eine Influenza im J. 1593, über welche sich aber nur sehr spärliche Nachrichten finden [6]).

1) S. oben §. 91.

2) Vergl. über diese und alle folgenden Epidemieen: Schweich, die Influenza. Berlin, 1836. 8. — Gluge, die Influenza oder Grippe. Minden, 1837. 8.

3) Crato, bei Schweich, S. 65.

4) S. oben §. 465.

5) Vergl. H. Haeser, hist.-path. Unters. II. 538. ff.

6) Vergl. Gluge, a. a. O. S. 62.

# Fünfte Periode.

## Von der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes durch Harvey bis auf die Gegenwart.

(1628 – 1844.)

---

## Zweiunddreissigster Abschnitt.

### Die Entdeckung des Kreislaufs des Blutes und ihre Folgen.

§. 473.

Einleitung.

Das 17te Jahrhundert war bestimmt, die Kämpfe, welche das sechszehnte geboren hatte, zur Entscheidung zu bringen — im Leben, im Staate, in der Kirche, in der Wissenschaft. Diese Entscheidung erfolgte, aber zahllos waren die Opfer, welche sie kostete, entsetzlich die Greuel, die sie erzeugte, und dennoch war der Preis — der Sieg der Humanität, der Freiheit und der Wahrheit — der Ströme Blutes werth, mit denen er erkauft ward. So entwickelte sich in Deutschland aus den Verheerungen eines 30jährigen Krieges, in Frankreich aus der Despotie Ludwig's XIV., in England aus der Tyrannei Cromwell's, in Spanien aus den Scheiterhaufen der Inquisition ein neues, kräftiges Leben — ein verjüngt zum Himmel schwebender Phönix. Und so ist es erklärlich genug, dass gerade in diese Zeit der anscheinenden Zerrüttung die herrlichsten Triumphe auch der Wissenschaft fallen, als deren glänzendstes Beispiel in unserm Kreise die grosse Entdeckung Harvey's dasteht, welche mitten unter den Greueln des Bürgerkriegs vollendet wurde.

§. 474.

Die Philosophie des 17ten Jahrhunderts.

Der wesentliche Charakter der allgemeinen Reformation im 16ten

Jahrhundert ist die Trennung des **Wissens** von dem bis dahin allein herrschenden Gebiete des **Glaubens** [1]). Von dem Versunkenseyn in der gläubigen Verehrung des **Schöpfers** wandte sich nun die freie Wissbegierde mit Ungestüm zu dem Inbegriff des Geschaffenen, zur **Natur**. Die ersten Schritte einer solchen Naturforschung aber konnten keine andere, als rein empirische seyn; emsige Zusammenhäufung eines mit wenig Kritik geordneten Materials. Diese Kritik aber war die schönste Frucht der neubelebten philologischen Studien. Dieser Kritik entsprang der Zweifel, diesem die selbstthätige Forschung, die aber, unbesorgt um die Grenzen der eignen Befähigung, das objectiv Erkannte auch für das Wahre hielt. Der Zweifel ward zum wissenschaftlichen Skepticismus erst dann, als er auch die Fähigkeit des Subjects zur Erkenntniss des Objects zu bezweifeln anfing, und sich demzufolge an die Untersuchung der subjectiven Bedingungen zur Erforschung der Wahrheit wandte. Der Geist verlangte eine Garantie für die Congruenz des Objects mit der subjectiven Erkenntniss desselben; diese bot die mathematische Methode, „das sich selbst Klarwerden des Geistes über die an sich unveränderliche Wahrheit des Objects.“ Diese Methode aber verdankt die Philosophie dem grossen **Baco von Verulam**.

1) „Durch das Mittelalter hindurch war der Geist mit der religiösen Entwickelung des christlichen Princips beschäftigt; dies war seine wesentliche Aufgabe, gegen welche alles weitere Interesse als ein überflüssiges, zweckloses, ungöttliches erschien, und in den Hintergrund trat.“ (**Schaller**, Geschichte der Naturphilosophie von **Baco von Verulam** bis auf unsere Zeit. Erster Theil. Leipzig 1841. 8. S. 1.)

## Der Empirismus.

### §. 475.

### Baco von Verulam.

(1561 — 1626.)

**Franz Baco von Verulam** [1]), Vicomte von St. Alban, einem der edelsten Geschlechter England's entstammend, fasste schon während seiner Studienjahre die grösste Abneigung gegen die herrschende scholastische Philosophie. Durch eine seltene ursprüngliche Kraft, durch ausserordentliche Gelehrsamkeit, vorzüglich aber durch die grösste geistige Freiheit gelang es **Baco**, eine gänzliche Umänderung in der Methode, der Philosophie nicht allein, sondern der Wissenschaften überhaupt zu bewirken, deren Grundcharakter in der Einsetzung und

genauen Bestimmung der **Erfahrung** als des allgemein-wissenschaftlichen Princips beruht.

Zu diesem Zwecke verschaffte sich **Baco** vor Allem eine allgemeine encyklopädische Kenntniss des Gesammtgebietes der Wissenschaften. Deshalb fehlte es ihm zwar an der speciellen Kenntniss der einzelnen Fächer, aber er erkannte diesen Mangel viel zu sehr, als dass er sich nicht darauf hätte beschränken sollen, denselben mehr als den formellen Weg, die **Methode** zu ihrer wissenschaftlichen Begründung vorzuzeichnen. Und diese Aufgabe hat **Baco**, abgesehen von einzelnen Missverständnissen, mit einer Vollständigkeit gelöst, welche für die ganze spätere Entwickelung der Wissenschaft die segensreichsten Früchte getragen hat.

1) **Baco** betrat schon im Jahre 1580 die diplomatische Laufbahn. Unter **Jacob** I. erhielt er die Würde des Lordkanzlers und Siegelbewahrers. In auffallendem Widerspruche mit seinen persönlichen und geistigen Vorzügen stand **Baco's** Charakterschwäche, durch welche er ganz in die Hände der politischen Parteien, ja selbst seiner Domestiken gerieth. Vermöge dieser Schwäche liess er sich verleiten, in dem Hochverrathsprocesse gegen Graf **Essex**, seinen ehemaligen Wohlthäter, die Anklageschrift auszuarbeiten, wodurch er sich den allgemeinen Hass zuzog. Bei einer späteren Gelegenheit brachte ihn der Verdacht der Bestechung und der Schmälerung der ständischen Privilegien auf kurze Zeit in's Gefängniss und um einen grossen Theil seines Vermögens. Die letzten Jahre seines Lebens verbrachte **Baco** als Privatmann in ausschliesslich wissenschaftlicher Thätigkeit. — Ueber **Baco's** Leben vergl.: Baconiana, or remains of sir Francis Bacon. Lond. 1697. 8. — **Mallet**, vor der Ausgabe der Werke **Baco's**. — Französich: à la Haye 1742. 12. Lond. et Par. 1788. — Deutsch von J. H. **Ulrich**. Berl. 1780. 8. — **Sprengel**, Leben **Baco's** im Hallischen Biographen, Bd. VIII, St. 1. — Ueber seine philosophische Bedeutung besonders die vortreffliche Darstellung bei **Schaller**, Gesch. der Naturphilosophie. Leipz. 1841. Bd. I. S. 25. ff. — Biogr. méd. u. s. w.

## §. 476.

**Baco** theilt zunächst das ganze Gebiet der Wissenschaft in die Lehre von Gott, der Natur und dem Menschen. Nichts aber ist in diesem ungeheuren Gebiete, was nicht Object der Forschung zu werden verdiente. Alles, was ist, ist wissenswürdig [1]). Der bisherige Zustand der Wissenschaften aber erscheint ihm als ein durchaus unbefriedigender; ihr Aufbau soll von vorn anfangen, das Vergangene vergessen, eine durchaus neue Welt erbaut werden [2]). Die Grundlage aller übrigen Wissenschaften ist die Erkenntniss der Natur, an welche der Mensch zunächst gewiesen ist, die Naturphilosophie die einzige Quelle aller übrigen Wissenschaften. Die Natur allein ist

erkennbar, nicht aber Gott. Deshalb führt Baco seine allgemeinen Grundsätze mit besonderer Vorliebe für die Naturwissenschaften und die Heilkunde aus, in welchen ihm auch nicht gewöhnliche specielle Kenntnisse zu Gebote standen [3]). Das einzige Mittel zur wissenschaftlichen Erkenntniss ist die Beobachtung, und diese ist mit allen Hülfsmitteln der Sinne und des Geistes festzustellen. Das grösste Hinderniss aber der freien Beobachtungserkenntniss sind die Vorurtheile, „idola.“ Die Beobachtung allein gibt indess nur das Material des eigentlichen Erkennens an die Hand; dieses entsteht erst durch die philosophische Verarbeitung von Seiten des menschlichen Geistes, durch die Trennung des Ungleichartigen, die Vereinigung des Verwandten, durch Schlüsse von dem Bekannten auf das Aehnliche, mit einem Worte durch die Induction. („Vere scire est per causas scire.“)

Die Medicin in's Besondere ist dem Baco durchaus eine Ars conjecturalis. Auch für sie ist die einzig sichre Grundlage die denkende Beobachtung. In dieser Beziehung legt Baco auf die Anatomie ein vorzügliches Gewicht, er vermisst aber bei derselben die gehörige Berücksichtigung ihres vergleichenden und pathologischen Theils. Mit derselben Einsicht äussert sich Baco über die verderblichen Einseitigkeiten der Humoralpathologie, gegen die von der Bequemlichkeit der Aerzte so häufig decretirte Unheilbarkeit vieler Krankheiten, und gegen die Unvollkommenheit der Arneipräparate [4]).

Schon aus diesen Sätzen ergibt sich, mit welcher Klarheit Baco den Zustand der einzelnen Wissenschaften erfasste. Mag deshalb die von ihm gelehrte Methode im Einzelnen mangelhaft seyn, ja sogar Widersprüche enthalten, die Grundsätze derselben werden für alle Zeit unantastbar bleiben [5]).

1) „Quidquid essentia dignum est, id etiam scientia dignum, quae est essentiae imago.“ — Aus diesem Grunde verwarf Baco selbst viele magische und unerklärliche Erscheinungen nicht völlig, indem gar Vieles wirklich sey, was durch bis jetzt bekannte Ursachen nicht enträthselt werden könne.

2) Diesen Grundsätzen zufolge legt Baco den Leistungen des Alterthums einen verhältnissmässig geringen Werth bei, obschon er den Nutzen der Geschichte als Hülfsmittel der Erfahrung durchaus nicht verkennt.

3) Die Naturphilosophie Baco's geht von dem Satze aus, dass jeder Körper einen Spiritus enthalte, welcher das Princip jeder Bewegung und Veränderung sey. Dieser Spiritus ist zwar materiell, aber von einer unendlichen Feinheit der Substanz. Im Widerspruch mit seinen allgemeinen Sätzen gibt Baco zu, dass derselbe nicht durch die Sinne,

sondern nur durch das auf die sinnliche Erfahrung sich stützende Denken erkannt werde. — Das Nähere s. b. Schaller a. a. O. S. 56. ff.

4) Bei dieser Gelegenheit spricht Baco eine Hoffnung aus, welche die neueste Zeit glänzend erfüllt hat, dass es nämlich der Chemie dereinst gelingen werde, die Mineralquellen künstlich nachzubilden. — Als eine besonders wichtige Aufgabe der Medicin schildert Baco die Makrobiotik. Diese werde zunächst durch Alles das erfüllt, was den Spiritus verdichte und seinen zu raschen Verbrauch verhindere. (S. Note 3.) Dahin rechnet Baco Mässigkeit in körperlicher und geistiger Thätigkeit, besonders den mässigen Genuss des Opium's (!), Nitrum's und vor Allem das noch nicht entdeckte Aurum potabile.

5) Baco's vorzüglichste Schriften sind folgende: — On the advancement of learning. Lond. 1605. 4. Latein. mit. d. Tit.: De augmentis scientiarum libri IX. Par. 1624. 4. Argent. 1635. 8. Lond. 1638. f. L. B. 1652. 12. Amstel. 1662. 12. Deutsch: Pesth, 1783. 8. (2 Bde.) — Novum organon, or new method of employing the reasoning faculties in the pursuits of truth. Lond. 1620. Latein.: L. B. 1645. 12. 1650. 12. Amstel. 1660. 12. Wirceb. 1779. 12. Oxford, 1813. 8. — Historia vitae et mortis. Lond. 1623. 8. u. s. w. u. s. w. Deutsch: Glogau, 1799. 8. — Opera omnia. Lond. 1638. f. Francof. 1665. f Amstel. 1684. 12. (6 Bde.) 1730. 12 (7 Bde.) Englisch: Lond. 1740. fol. (4 Bde.) u. s. w. Französ.: Dijon, 1800. 4. (15 Bde.) mit Anmerkungen von Lasalle. — Vergl. Haller, bibl. med. pr. II. 512. — Biogr. méd.

## §. 477.

## Campanella (1568—1639.) — Hobbes (1588—1679).

Aber nicht Baco allein, der Geist der Zeit überhaupt war zur klaren Erkenntniss dieser und ähnlicher Grundsätze erwacht, und wir finden sie deshalb von mehreren ausgezeichneten Zeitgenossen des grossen Britten auf das Kräftigste vertreten. — Unter diesen ist zunächst der Dominikaner Thomas Campanella aus Calabrien zu nennen, vorzüglich auch deshalb, weil er zugleich durch seine ärztlichen Ansichten beachtenswerth ist [1]). Der Grundzug in der Philosophie Campanella's, des erbittertsten Feindes der hergebrachten Logik, ist die unbedingteste Skepsis. Alle Kenntniss zerfällt in die von Gott und von der Natur, in Theologie und Philosophie. Die Quelle der ersten ist die Offenbarung, die der zweiten die Erfahrung.

Der entschiedenste Empirismus ist auch der Grundzug in der Philosophie von Thomas Hobbes, dem Freunde Baco's. Die Philosophie beschränkt er auf die Lehre von den Körpern [2]), und theilt alle Erkenntniss in mathematisch begründete und in die auf dem Wege der, genau begränzten, Hypothese ein [3]).

Diese Andeutungen können genügen, um den Geist zu zeigen,

welcher im 17ten Jahrhundert die Philosophie, insbesondere die Naturphilosophie bewegte. Es ist schwer, zu bestimmen, wie gross der Einfluss war, den diese Lehren auf die Bestrebungen der Aerzte ausübten, denen die folgende Betrachtung gewidmet ist. Es scheint indess, dass dieser Einfluss weniger unmittelbar war, als gewöhnlich geglaubt wird, sondern dass vielmehr die praktischen Naturwissenschaften auf dem selbstständigen Gange ihrer Entwickelung und durch sich selbst zu einem Standpunkte gelangten, dessen Zusammentreffen mit den gleichzeitigen Philosophemen als die nothwendige Folge des allgemeinen wissenschaftlichen Bewusstseyns der Zeit erscheint.

1) Hierher gehört eine wenig bekannte medicinische Schrift Campanella's: „Medicinalium juxta propria principia libri VII." Lugd. 1635. 4. — In diesem Werke ist allerdings im Allgemeinen noch der Galenische Standpunkt vorherrschend, doch sind wichtige Fortschritte nicht zu verkennen. Hierher gehört z. B. die Annahme einer einigen und ungetheilten, mit verschiedenen Fähigkeiten begabten Geistesthätigkeit. (p. 21.) Besonders interessant aber ist die Strenge, mit welcher Campanella, hierüber wahrscheinlich durch Paracelsus belehrt, darauf dringt, die Behandlung der Krankheiten nicht gegen ihre Symptome, sondern gegen ihre Grundursache zu richten: „In omni curatione ad causas primum respicies, quas si non praecideris, effectus soli dans operam, licet dolorem lenies, morbum tamen auges longitudine et magnitudine. Non ergo fomenta et tepidi humores violae podagram pedibus applicati sanant, sed destillationis ablatio" etc. (p. 76.) Demgemäss unterscheidet er scharf zwischen der Ursache der Krankheiten, ihrem Sitze und der consensuellen Affection anderer Theile. — Die Frage nach dem Zwecke der Krankheit weist Campanella entschieden von der Medicin ab; die Natur habe niemals sich selbst feindliche Zwecke; dagegen dürfe die Theologie allerdings von Strafen für begangene Sünden reden. (p. 78.) Eben so wenig habe es der Arzt als solcher mit dem idealen Wesen („causa idealis") der Krankheit zu thun. — Am bekanntesten sind die Aussprüche Companella's über das Fieber geworden. Das Fieber sey niemals (die Febris hectica vielleicht ausgenommen) Krankheit, sondern stets Symptom. Krankheit könne es schon deshalb nicht seyn, weil es die Entfernung der Krankheitsstoffe zum Zwecke habe, eine Krankheit aber habe nach dem Obigen niemals einen Zweck. (p. 86.) Sehr scharfsinnig erklärt bereits Campanella den Typus des Fiebers, besonders die Intermission, durch eine bald nachlassende, bald gesteigerte Erzeugung der Krankheitsstoffe. „Nos intermissiones invenimus, quando sponte spiritum accendi putamus contra humorem putrescentem: fierique in humore illo exinde accensionem, dum spiritus ipsum coquit, ut expellat: et propterea non continuari, quoniam pars humoris valida expulsa est: et spiritus hoc intermedio foedere ad curam corporis regreditur. Crescente autem reliquo humore iterum spiritus fervet contra eum repetitis vicibus, donec totum extrudat. At ubi

humor magnus est, pravisque qualitatibus intra vasa sanguinem, et cor, et vitalia afficiens, laborat continuo contra eum spiritus, donec vel ex parte adeo ipsum vincat, exque vasis extrudat, quod a muniis necessariis impediri non possit: et sic fit intermissio, quae periculum vitae indicat praeteriisse." (p. 94.) — Ferner erklärt sich auch Campanella gegen die Entstehung der Fieber durch Fäulniss, und bedient sich, um diese Ansicht zu widerlegen, unter Anderm sehr passend des Beispiels der Syphilis auf der einen und des Schnupfens auf der andern Seite. — Vergl. Haller, bibl. med. pr. II. 491. — Campanella aus Stilo in Calabrien, lebte, verrätherischer Verbindungen mit den Türken und der Ketzerei zugleich angeklagt, 27 Jahre lang im Kerker. Mehrmals musste er auch die Folter ausstehen. Später freigesprochen, entging er neuen Verfolgungen durch die Flucht nach Frankreich, wo er bis 1639 lebte.

2) Die Philosophie des Hobbes zerfällt in die Lehre von den natürlichen Körpern (Logik, Ontologie, Metaphysik, Physik) und in die vom Staatskörper (Politik), in welche die Ethik eingeschaltet wird.

3) Vergl. Schaller, a. a. O. I. 80.

## William Harvey.

### §. 478.

### Lebensgeschichte.

William Harvey, der Aelteste von neun Geschwistern, ward am 1. April 1578 zu Folkstone in der Grafschaft Kent geboren. Im Jahre 1593 bezog er das Collegium zu Cambridge, sechs Jahre darauf bereiste er Frankreich und Deutschland, und begab sich dann nach Padua, woselbst er besonders unter Fabricius ab Aquapendente[1]) Medicin studirte. Nach 5 Jahren kehrte er nach London zurück, ward in das Collegium der Aerzte aufgenommen, und erhielt die Stelle eines Arztes am Bartholomäus-Spitale. Im Jahre 1615 ward Harvey zum Professer der Anatomie und Chirurgie, später von Jacob I. und Carl I. zum Leibarzt ernannt. Während des Bürgerkriegs begleitete er den König auf seiner Flucht, und verweilte eine Zeitlang zu Oxford, zuletzt als Präsident des dortigen Morton-College. Nach der Uebergabe von Oxford an die Parlamentstruppen lebte Harvey in grosser Zurückgezogenheit bald zu London, bald zu Lambeth oder Richmond bei einem seiner Brüder. Das Collegium der Aerzte widmete ihm im Jahre 1652 eine Büste; die Ernennung zum Präsidenten schlug er aus. — Harvey beschloss am 3. Juni 1658 eine Laufbahn, die nicht weniger ruhmvoll gewesen war durch die Grösse seiner wissenschaftlichen Leistungen, als durch

die strengste Rechtlichkeit, die liebenswürdigste Sanftmuth und Bescheidenheit seines Wandels.

1) S. oben §. 366. — „Ex ea ipsa Anglia, in qua hactenus anatomia fere nulla fuerat, exstitit novum artis lumen, cujus nomen ab ipso retro Hippocrate secundum est.“ (Haller.)

## §. 479.

## Die Schrift Harvey's über den Kreislauf des Blutes.

Die nächste äussere Veranlassung zu seinen unsterblichen Forschungen über den Kreislauf des Blutes erhielt Harvey durch die von seinem Lehrer Fabricius vorgetragene Beschreibung der Venenklappen [1]. Die sorgfältige Prüfung der diesen zugeschriebenen Functionen, die unausgesetzten Forschungen über die bisherige Lehre von der Blutbewegung führten ihn endlich zu der Ueberzeugung der gänzlichen Unhaltbarkeit der gangbaren Ansichten. Schon seit dem Jahre 1619 trug Harvey seine Lehre vom Kreislaufe vor, aber erst neun Jahre später wagte er es, dieselbe zu veröffentlichen, nachdem er in der Zwischenzeit durch immer erneute Untersuchungen sich und seine Freunde von ihrer Untrüglichkeit überzeugt, und sich auf alle Einwürfe gegen dieselbe vollständig vorbereitet hatte.

Die Schrift Harvey's, der erste und glänzendste Triumph der Experimentalphysiologie, erschien im Jahre 1628 [2]. Sie ist König Carl I. gewidmet, eine zweite Zueignung ist an das Collegium der Aerzte gerichtet, welches 9 Jahre lang Zeuge der Untersuchungen des grossen Physiologen gewesen war. Die ganze Arbeit durchweht der Geist der ächten Wissenschaft, die grösste Ruhe, die strengste logische Ordnung, das siegreiche Bewusstseyn der Wahrheit, die liebenswürdigste Bescheidenheit, zufolge welcher selbst der Titel nur ein „Uebungsstück“ verspricht, die grösste Hochachtung vor den Leistungen der Vorgänger, besonders Galen's. Ihre Kürze (72 Seiten) rechtfertigt Harvey selbst mit dem rein experimentellen, jede theoretische Voraussetzung gänzlich ausschliessenden Charakter derselben [3].

1) S. oben §. 366. Dort wurde bereits bemerkt, dass eigentlich Cannani die Venenklappen entdeckte, wenn nicht vielleicht gar Estiennes sie zuerst bemerkte. S. oben §. 354. Note 4.

2) „Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus.“ Francof. 1628. 4. — Später: Lugd. 1639. 4. mit Parisanus Gegenschrift. (S. unt. §. 484.) 1647. 4. Pad. 1643. 4. mit den Briefen des Walaeus. (S. unt. §. 485.) u. s. w. u. s. w. — Namentlich in der sehr schönen Ausgabe: Harvei opp. omn. Lond. 1766. 4. Das Ma-

nuscript wird im brittischen Museum zu London aufbewahrt. Die hierher gehörige Literatur s. bei Choulant, Bibl. med. hist. p. 152.

3) „Quod non ex libris, sed ex dissectionibus, non ex placitis philosophorum, sed fabrica naturae discere et docere anatomen profitear." (Dedicatio, p. 7.)

## §. 480.

### Unhaltbarkeit der bisherigen Lehre.

Der eigentlichen Schrift geht (von S. 10—19) ein Prooemium voraus, welches bestimmt ist, die Unhaltbarkeit der bis dahin gangbaren Ansichten anschaulich zu machen [1]. — Nach der bisherigen Lehre habe man dem Pulse und der Respiration gleiche Function zugeschrieben, indem man glaubte, dass auch die Arterien bei der Diastole von aussen Luft aufnehmen, und bei der Systole die verbrauchten Stoffe (Fuligo) nach aussen entweichen lassen. Diese Lehre sey falsch, indem 1) z. B. im Bade der Puls nicht kleiner werde, wie es doch nach jener Hypothese der Fall seyn müsste. — 2) Es sey hiernach unerklärlich, wie der Fötus und die Wasserthiere leben können. — 3) Es sey ungereimt, anzunehmen, dass bei der Systole blos „Fuligo" und nicht auch der unendlich feinere Spiritus durch die Haut nach aussen entweiche. — 4) Es sey nach dieser Ansicht unerklärlich, dass die Arterien bei ihrer Verletzung nicht, wie die geöffnete Luftröhre, Luft aufnehmen und abgeben, sondern Blut entströmen lassen. — 5) Galen lehre, die in den Arterien enthaltene Luft sey zur Abkühlung der Organe bestimmt. Dagegen zeige die Erfahrung, dass gerade nach Unterbindung der Arterien die Temperatur der Theile sich vermindere. Zudem widerspreche sich Galen, da er recht wohl wisse, dass die Arterien Blut enthalten. — Andere seyen der an sich unwahrscheinlichen Meinung, dass die Arterien zugleich Spiritus und Blut enthalten, welches sie vom Herzen anziehen. Eine solche Anziehung sey aber unmöglich, da sich das Herz gleichzeitig mit den Arterien bewege. In Wahrheit werden die Arterien, wie Schläuche, vom Herzen aus angefüllt.

Sodann widerlegt Harvey die Lehre Galen's von der den Arterienhäuten eigenthümlichen „Vis pulsifica," vorzüglich durch die Nachweisung, dass aus der Arterie das Blut nicht bei ihrer Systole, sondern bei ihrer Diastole hervorspringe [2], während die alte Lehre behaupte, dass bei der Diastole Luft angezogen werde. Harvey beruft sich hierbei auf die Beobachtung eines Aneurysma (spurium), welches, ohne Häute zu besitzen, pulsirt habe. — 6) Endlich werde

die gleiche Bedeutung des Pulses und des Athmens dadurch widerlegt, dass die Häufigkeit beider nicht immer in geradem Verhältniss stehe.

1) „Prooemium, quo demonstratur, quod quae hactenus scripta sunt de usu et motu cordis minus firma esse."

2) Galen hatte die Vis pulsifica und ihren Ursprung durch einen sehr berühmten Versuch zu erweisen geglaubt. Er legte in die geöffnete Arterie eine Röhre und schloss die Wunde. Die Arterie pulsirte in ihrer ganzen Länge fort; dies geschah aber nicht mehr nach ihrer Unterbindung oberhalb der Röhre. — Harvey leugnet (irrig) zuerst die Möglichkeit dieses Versuchs, und erklärt ihn sodann, seine Möglichkeit angenommen, der Wahrheit gemäss.

## §. 481.

Hierauf geht Harvey zu der Widerlegung der bisherigen Ansichten über das Herz über. Die alte Lehre zeigte sich auch hier durchaus nicht einstimmig. Ein Theil der Aerzte nahm eine gänzlich verschiedene Function beider Ventrikel an, indem der linke aus den Lungen Luft aufnehme, zu Spiritus umwandle, und in die Arterien sende, der rechte Blut enthalte, und dieses zur Ernährung der Lungen verwende. — Harvey widerlegt zuvörderst diese Hypothese.

1) Eine verschiedene Function der Ventrikel sey bei ihrem durchaus ähnlichen, namentlich in Bezug der Klappen ganz übereinstimmenden Baue durchaus unwahrscheinlich. — 2) Beide enthalten nach dem Tode Blut. — 3) Die grossen Gefässe beider Herzhälften haben gleichen Bau. — 4) Zur Ernährung der Lungen ist die Arterie pulmonalis (wie schon Realdus Columbus einwandte) viel zu gross. — 5) Wenn das rechte Herz nur dazu dient, das Blut in die Lungen zu führen, um diese zu ernähren, so brauchte es bei der Nähe dieser Organe, und da die Lungen durch ihre Bewegung ohnehin anziehend wirken, nicht zu pulsiren.

Andere Aerzte (z. B. selbst noch Vesalius), welche zugaben, dass auch noch in den Arterien Blut enthalten sey, lehrten eine Durchschwitzung desselben aus dem rechten in den linken Ventrikel vermöge des porösen Septum, sonach eine Vermischung des Blutes mit dem Spiritus, zugleich aber ein Entweichen des Fuligo nach aussen durch die Vena pulmonalis.

Gegen diese Lehre wendet Harvey Folgendes ein: — 1) Wie geht es zu, dass sich im linken Herzen Spiritus und Fuligo nicht stets vermengen? — 2) Wenn die Tricuspidalklappen im Stande sind, das Zurückweichen des Spiritus in die Lungen aufzuhalten, warum stellen sie dem Fuligo nicht dasselbe Hinderniss entgegen? Und wie

können die Aortaklappen, zumal bei der Diastole, den Rücktritt des Spiritus aus der Aorta hindern, wozu sie doch dienen sollen? Und warum hindern die Tricuspidalklappen den Rücktritt des spirituösen Blutes aus dem Herzen in die Lungen, da behauptet wird, die Luft gelange umgekehrt trotz dieser Klappen aus den Lungen in das linke Herz? „Deus bone," ruft Harvey aus, „quomodo tricuspides impediunt egressum aëris et non sanguinis?" [1]) — 3) Warum ist die Vena pulmonalis viel schwächer gebaut, als die Arteria pulmonalis, da sie doch angeblich weit mehr Functionen hat? — 4) Warum enthält die Vena pulmonalis nach dem Tode nie Luft oder Russ, sondern stets Blut? — 5) Warum gelingt es nie, in dieses Gefäss von den Lungen aus Luft einzublasen? — 6) Warum ist die Vena pulmonalis, da sie doch Luft führen soll, nicht wie ein Bronchus, sondern wie eine Vene gebaut?

Gegen das Durchschwitzen des Blutes aus dem rechten in den linken Ventrikel äussert sich Harvey mit folgenden Gründen: — 1) Das Septum ist keineswegs porös. Und wenn es dies wäre, so würde eher Spiritus in den rechten, als Blut in den linken Ventrikel übertreten. — 2) Es ist wunderbar, dass die Luft durch so weite (die Vena pulmonalis), das Blut durch so enge Kanäle (die Poren des Septum) in den linken Ventrikel gelangen soll. — 3) Wenn das Septum Blut aufnehmen kann, wozu bedurfte es zur Ernährung des Herzens der Kranzgefässe? — 4) Wozu bedarf es im Fötus, nicht aber im Erwachsenen, des Foramen ovale? [2])

1) Diese Stelle (S. 16.) ist zum Theil nicht ganz deutlich, zum Theil ist der in derselben liegende Tadel nicht ganz gerecht, da, wie Harvey selbst recht gut weiss, die Tricuspidalklappen nur dem Rückflusse, nicht aber dem Einströmen des Blutes hinderlich sind.

2) Man glaubte, das Herz des Fötus bewege sich nicht, und deshalb sey jene Oeffnung nöthig. Harvey beseitigt jedoch später die erstere Annahme.

## §. 482.

### Harvey's eigne Ansicht.

Hatte Harvey durch diese indirecte Beweisführung in der Einleitung die gänzliche Unhaltbarkeit der bisherigen Theorieen dargethan, so wendet er sich in der Schrift selbst zu der directen Darstellung des wahren Sachverhältnisses auf dem Wege der Beobachtung und des Experiments. Nach zahlreichen Untersuchungen bei den verschiedensten Thierklassen gelangt er zu folgenden Sätzen:

1) Das Herz erhebt sich bei der Systole und schlägt gegen die

Brustwand. — 2) Es zieht sich gleichzeitig nach allen Richtungen zusammen. — 3) Es wird härter und blässer, verhält sich also ganz wie ein Muskel. — 4) Bei dieser Contraction stösst es seinen Inhalt, das Blut, nach allen Seiten von sich. Der Herzschlag entsteht also nicht, wie man bis dahin glaubte, in der Diastole. Auch in dieser zieht das Herz kein Blut an, sondern nimmt dasselbe auf rein passive Weise auf.

Hierauf wendet sich Harvey zu der Bewegung der Arterien. Die Diastole derselben fällt mit der Systole des Herzens zusammen, der Puls entsteht durch die Contraction des linken Ventrikels und den hierdurch der Blutwelle ertheilten Stoss. — Sodann untersucht Harvey die Bewegung der Vorhöfe, die er als gleichzeitig und von ihnen auf die Ventrikel sich fortsetzend schildert. Auch aus andern Gründen ergibt sich, dass die Contraction der Vorhöfe das Blut in die Ventrikel treibt [1]).

1) Bei dieser Gelegenheit schaltet Harvey einige Bemerkungen über die Entwickelungsgeschichte des Gefässsystems ein. Das Punctum saliens entspreche den Vorhöfen. Harvey fand auch bei sehr kleinen Thieren mit dem Mikroskope ein Herz. Ueberhaupt ermahnt er dringend zum Studium der vergleichenden Anatomie und des fötalen Kreislaufs.

## §. 483.

Nach diesen Vorausbestimmungen über die Thätigkeit der grossen Apparate des Kreislaufs wendet sich Harvey (Cap. 8. ff.) zu dem Hauptpunkte seiner Aufgabe, zu dem Beweise, dass alles Blut in einer gewissen Zeit durch das Herz fliesse, und aus den peripherischen Arterien in die Venen, in diesen also von den Zweigen in die Stämme übertrete [1]). — Auf den Beweis dieses Satzes, des wichtigsten von allen und des Schlusspunktes der ganzen Lehre, verwendet Harvey die grösste Sorgfalt. Er stützt ihn besonders durch die Nachweisung, dass 1) weit mehr Blut durch das Herz und die Arterien ströme, als zur Ernährung der Organe nöthig sey, und dass der Ueberschuss nothwendig zum Herzen zurückkehren müsse. — Dass dies in den Venen in centripetaler Richtung geschehe, werde theils durch die Blutleerheit der Arterien nach dem Tode, theils durch die (von Harvey sehr ausführlich beschriebenen) Erfolge der Unterbindung und Compression von Arterien und Venen bewiesen. Ausserdem ergebe es sich auch aus der Anordnung der Venenklappen. (S. 55.) Ihr Zweck sey nicht, den zu jähen Sturz des Blutes nach unten zu mässigen, da sie auch in den Halsvenen und in den horizontal gelegenen Venen der Vierfüsser vorhanden seyen, sondern ihre Bestimmung be-

stehe darin, den Rückfluss des Blutes aus den Stämmen in die Zweige zu verhindern [2]).

Dies sind die vorzüglichsten anatomischen und physiologischen, durch zahlreiche und zweckmässige Experimente erläuterten, Beweispunkte, mit welchen Harvey seine Lehre zu stützen suchte [3]). Ausserdem fügt derselbe noch eine Reihe von Gründen der Wahrscheinlichkeit, so wie solche hinzu, welche der ärztlichen Erfahrung, z. B. der Lehre von der Ohnmacht, den Blutungen, der Resorption äusserlich angewendeter Arzneien, entnommen sind, deren nähere Erörterung übergangen werden kann.

1) Harvey beging den Fehler, dass er die Menge des bei jeder Contraction ausströmenden Blutes willkürlich zu 1 Drachme bis ½ Unze annahm; eine Ungenauigkeit, welche seine Gegner mit grosser Begierde benutzten, um die ganze Lehre als irrig darzustellen.

2) Die Teleologie einiger Aerzte hatte sich so weit verirrt, den Nutzen der Klappen in den Halsvenen in die Verhütung der Apoplexie zu setzen!

3) Das Resultat seiner Untersuchung fasst Harvey in folgende Worte zusammen: — „Cum haec confirmata sint omnia, et rationibus et ocularibus experimentis, quod sanguis per pulmones et cor pulsu ventriculorum pertranseat, et in universum corpus impellatur, et immittatur, et ibi in venas et porositates carnis obrepat, et per ipsas venas undique de circumferentia ad centrum ab exiguis venis in majores remeet, et illinc in venam cavam, ad auriculam cordis tandem veniat, et tanta copia, tanto fluxu, refluxu, hinc per arterias illuc, et illinc per venas huc retro, ut ab assumptis suppeditari non possit, atque multo quidem majori quam sufficiens erat nutritioni proventu: necessarium est concludere circulari quodam motu in circuitu agitari in animalibus sanguinem; et esse in perpetuo motu, et hanc esse actionem sive functionem cordis, quam pulsu peragit, et omnino motus et pulsus cordis causam unam esse."

## §. 484.

**Harvey's Gegner. — Jacob Primerose (gest. 1660.) — Aemilius Parisanus. — Caspar Hofmann (1572—1642.) — Joh. Vesling (1598—1649.) — Caecilius Folius. — Peter Gassendi. — Joh. Riolan (1577—1657.)**

Einer Lehre, welche, ohne dass vielleicht ihr Urheber selbst sich dieser ungeheuren Folgen ganz bewusst war, das bisherige schon längst wankende System im eigentlichsten Sinne entwurzelte, konnte es nicht lange an Gegnern fehlen. Im festen Vertrauen auf die Untrüglichkeit seiner Untersuchungen überliess Harvey die endliche Entscheidung lediglich der Zeit, ohne einem einzigen seiner Widersacher, Riolan ausgenommen, Rede zu stehen, und am Abend sei-

nes Lebens noch ward ihm die Genugthuung, seiner Lehre die allgemeine Billigung zuerkannt zu sehen.

Jacob Primerose, aus Bourdeaux, Arzt zu Hull in Yorkshire, trat sofort nach dem Erscheinen des Harvey'schen Werkes mit seiner in 14 Tagen abgefassten Schrift hervor [1]), deren Einwendungen ganz von den Voraussetzungen der bisherigen Lehre ausgehen [2]).

Noch unbedeutender waren die drei Jahre später erfolgenden Angriffe des Aemilius Parisanus aus Rom, Arzt zu Venedig, in denen sich die grösste anatomische Unwissenheit, ein gänzliches Missverstehen der Lehre Harvey's und die blindeste Anhänglichkeit an die alte Meinung offenbaren [3]).

Wichtiger waren die Einwürfe Caspar Hofmann's, Prof. zu Altdorf, welcher zwar den kleinen Kreislauf annahm, von der Existenz des grossen aber sich sogar durch die von Harvey selbst bei seiner Anwesenheit in Altdorf angestellten Versuche nicht überzeugen konnte [4]). Später indess zeigte sich derselbe den Ansichten seines Gegners günstiger.

Auf eben so würdige Art trat der wackere Joh. Vesling aus Minden, Prof. der Anatomie und Botanik zu Padua [5]), der neuen Lehre entgegen. Er hob vorzüglich die beträchtliche Verschiedenheit des arteriellen und venösen Blutes, so wie den (irrig aufgefassten) Verlauf der Nabelgefässe hervor.

Andere Einwürfe, z. B. von Caecilius Folius (Folli), Prof. der Anatomie zu Venedig, gründeten sich auf Beobachtungen vom Offenbleiben des Foramen ovale beim Erwachsenen, obschon sehr bald gezeigt wurde, dass dieser Zustand ein abnormer sey [6]). Dennoch stützte sich auch der berühmte Philosoph Peter Gassendi in seinem voreiligen Angriffe gegen Harvey vorzüglich auf dieses Verhältniss [7]).

Die neue Lehre erfreute sich bereits der Anerkennung einer grossen Zahl der tüchtigsten Anatomen, als im Jahre 1645 Riolan der Jüngere, Prof. zu Paris, ein wegen seiner Streitsucht, gleich seinem Vater [8]) allgemein gefürchteter Gelehrter, das System Harvey's mit der grössten Heftigkeit angriff [9]). Nach seiner Ansicht ist nur ein Theil des Blutes, nämlich das in den grossen Gefässen vom Halse bis zu den Extremtiäten, in kreisförmiger Bewegung, indem es aus der Hohlvene durch das Septum in die Aorta gelangt, und durch grosse Anastomosen aus dieser in die Hohlvene zurücktritt. Dieser Uebergang aber erfolge nur 2—3mal täglich, während der übrige, dickere

Theil des Blutes zur Ernährung der Lungen diene. Das Pfortaderblut dagegen sey vom Kreislaufe ausgeschlossen. — Als directeren Einwurf brachte Riolan gegen Harvey vor, dass das Blut nach der Ansicht des Letzteren viel zu kurze Zeit in den Organen verweilen würde, um sie ernähren zu können, dass der Puls nicht an allen Arterien gleichzeitig sey, und dass das Herz in vielen Krankheiten das vergiftete Blut nicht würde ertragen können.

Diesem Gegner allein, dessen Ansehn alle Berücksichtigung verdiente, antwortete Harvey durch zwei Schriften, in welchen er die Wahrheit seiner Lehre mit alten und neuen Gründen feststellte [10]).

1) Jac. Primerosius, Exercitationes et animadversiones in librum de motu cordis et circulatione sanguinis adversus Guilielmum Harvaeum. Lond. 1630. 4. L. B 1639. 4. („Subtilitatis satis et cavillorum, experimentorum nihil." Haller.) Die Titel der übrigen Schriften s. bei Haller, bibl. anat. I. 373. u. Biogr. méd.

2) So fragt Primerose z. B. wie es möglich sey, dass das Herz in gewissen Krankheiten das vergiftete Blut aufnehme, ohne dass sofort der Tod eintrete. Ferner bringt er vor, dass die Alten, ohne Harvey's Lehren zu kennen, vortreffliche Kuren gemacht hätten. — Derselbe Primerose, welchen Niemand einer Antwort würdigte, trat später noch mehrmals mit eben so geringem Erfolge gegen Harvey in die Schranken.

3) Die hierher gehörigen Schriften des Parisanus s. in dessen: Nobilium exercitationum Pars II. Venet. 1633. f. 1635. f. L. B. 1639. 4. — Haller, bibl. anat. I. 350.

4) Casp. Hofmann, Comment. in Galen. de usu part. lib. VI. cap. 11. — Apologia pro Galeno, lib. II. c. 55. 84. — Haller, bibl. anat. I. 328. — Einer von den Einwürfen Hofmann's verdient, als von Harvey übersehen, erwähnt zu werden. Die neue Lehre sey nämlich nicht im Stande, die Circulation des Blutes in den Capillargefässen zu erklären, in welchen dasselbe vielmehr nach eigenthümlichen Gesetzen angezogen und abgeleitet werde.

5) Joh. Vesling, Observationes anatomicae et epistolae medicae. Hafn. 1664. 8. Hag. 1740. 8. — („Aureum undique opusculum." Haller.) Vesling bereiste zweimal den Orient, und war später Prof. der Anatomie und Botanik zu Padua. Haller, bibl. anat. I. 390. — Biogr. méd.

6) Caec. Folius, Sanguinis a dextro in sinistrum cordis ventriculum defluentis facilis reperta via, cui non vulgaris in lacteas nuper patefactas venas animadversio praeponitur. Venet. 1639. 4. Francof. 1641. 12. L. B. 1723. 8. — Haller, bibl. anat. I. 399. — Biogr. méd.

7) Petr. Gassendus, De septo cordis pervio. 1639. 12. L. B. 1641. 12. — De nutritione animalium, de venis lacteis, de pulsu, de respiratione, de circulatione sanguinis. Im 3ten Theile von: „de philosophia Epicurea." (Opp. omn. L. B. 1658. f.) — Haller, bibl. anat. I. 395.

8) S. oben §. 421.

9) Joh. Riolanus, fil. Opuscula anatomica nova. Lond. 1649. 4. 1652. 12. Die übrigen sehr zahlreichen Schriften s. bei Haller, bibl. anat. I. 301. seq. — Biogr. méd.

10) Guil. Harveus, Exercitatio anatomica secunda et tertia de circulatione sanguinis ad Joannem Riolanum filium. Roterod. 1649. 12. Cantabr. 1649. 12. Par. 1650. 12. u. s. w. — Haller, bibl. anat. I. 363. seq.

## §. 485.

### Die Anhänger Harvey's. — Werner Rolfink. (1599—1677.) — Cartesius. — Plempius. (1601—1671.) — Roger Drake. — Heinr. Regius. — Hermann Conring. (1606—1681.) — Joh. de Wale. (1604—1649.) — Jacob de Back. — Paul Marquard Slegel. (1605—1653.) — Joh. Trullius. — Joh. Pecquet. — Georg Ent (1604—1689.)

Der Ruhm, als der erste öffentliche Vertheidiger der Harvey'schen Lehre aufgetreten zu seyn, gebührt dem wackern Werner Rolfink aus Hamburg, Professor zu Jena, welcher zu Wittenberg, Leyden und Padua studirt hatte, und unter den damaligen Anatomen eine der ersten Stellen einnahm [1]).

Eben so sehr trug zur Ausbreitung der Harvey'schen Lehre das Ansehn des berühmten Philosophen Cartesius bei [2]), welcher dieselbe theils durch physiologische Experimente, theils und vorzüglich durch seine Theorie von der wirbelförmigen Bewegung zu stützen suchte. — Gegen ihn erhob sich Vopiscus Fortunatus Plempius, Professor zu Löwen, welcher indessen später ebenfalls auf die Seite der Anhänger Harvey's trat [3]).

Fernere Vertheidiger fand Harvey an zwei jungen holländischen Aerzten, Roger Drake zu Leyden und Heinrich Regius (le Roi) zu Utrecht [4]). — Aber weit entscheidender wirkten mehrere kleine Schriften von Joh. Waläus (de Wale), Prof. zu Leyden, in welchen derselbe nach eignen zahlreichen Versuchen Harvey's Angaben als unzweifelhaft bestätigte [5]). — Ferner traten der berühmte Polyhistor Herm. Conring, Prof. zu Helmstädt [6]), Jacob de Back zu Rotterdam [7]), Paul Marquard Slegel, Prof. zu Jena, dann Physikus in seiner Vaterstadt Hamburg [8]), Joh. Trullius zu Rom [9]), Joh. Pecquet, der berühmte Entdecker des Milchbrustganges [10]) und Georg Ent, Arzt zu London, Harvey bei [11]).

1) Wern. Rolfink, Dissertationes anatomicae. Lib. V. p. 845. lib. VI. p. 1089. — Rolfink erwarb sich ausserdem um mehrere äussere Einrichtungen der Universität Jena unvergängliche Verdienste. Er erbaute auf seine Kosten ein anatomisches Theater, legte einen (freilich

sehr kleinen) botanischen Garten und ein chemisches Laboratorium an. Er war der erste Professor der Chemie in Europa, der Erste, welcher zu Jena chirurgische Vorlesungen hielt. — S Rolfink's Leben von Wedel. Jen. 1673. 4. — Haller, bibl. anat. I. 372. — Das Verzeichniss seiner überaus zahlreichen Dissertationen s. in d. Biogr. méd.

2) In T. Beverovicii epistolicae quaestiones. Roterod. 1644. 8. — Epistolae Cartesii. Amstel. 1668. 4. ep. 177—180.

3) Plempius, De fundamentis medicinae libri VI. Lovan. 1638. 4. 1644. f. 1652. f. (lib. II. c. 7.)

4) Roger Drake, Theses de circulatione naturali, s. de cordis et sanguinis motu circulari pro Harvejo. Lugd. B. 1640. 4. und in der Collectio recentior. disputatt. Lugd. B. 1656. 4. — Henric. Regius, Theses pro circulatione sanguinis. Lugd. B. 1640. 4. — S. Haller, bibl. anat. I. 399. Auf diese Dissertationen beziehen sich die späteren Streitschriften des Primerose. S. oben §. 484.

5) Jac. Walaeus, Disp. medica, quam pro circulatione sanguinis Harvejana proposuit. Amstelod. 1640. 4. — Epistola de motu chyli et sanguinis ad Th. Bartholinum etc. Lugd. B. 1641. 8. u. öfter. („Eximii pretii. Ad naturam ubique." Haller.) — De motu sanguinis epistola secunda. (In Manget's Biblioth. u. Walaeus, Opp. omn. Lond. 1660. 8. — Haller, bibl. anat. I. 383.

6) Herm. Conring, De sanguinis generatione et motu naturali octo dissertationes. Lugd. B. 1641. 42. 4. Helmstad. 1643. 4. Lugd. B. 1640. 8.

7) Jac. Back, Diss. de corde, in qua agitur de nullitate spirituum, de haematosi, de viventium calore. Roterod. 1648. 1660. 1671. 12. u. öft. — Haller, bibl. anat. I. 431.

8) Paul Marquard Slegel, De sanguinis motu commentarius, in quo praecipue in J. Riolani sententiam inquiritur. Hamb. 1650. 4. — („Civilis refutatio." Haller, bibl. anat. I. 396.)

9) Haller, bibl. anat. I. 495.

10) S. unt. §. 492.

11) Georg. Ent, Apologia pro circulatione sanguinis qua respondetur Aemilio Parisano. Lond. 1641. 8. 1685. 8. — Auch in dessen Opp. physico-medica. Lugd. B. 1687. 8. — („Magnus causae Harvejanae defensor; — acuti ingenii homo." Haller, bibl. anat. I. 409.)

## Die übrigen anatomischen und physiologischen Entdeckungen des 17ten Jahrhunderts.

### §. 486.

### Bau und Verrichtungen des Herzens.

**Nicolaus Stenon (1638—1686.) — Richard Lower (1631—1691.) — Stephan Blankaard. — Alphons Borelli (1608—1679.) — Joh. Bohn (1640—1718.) — Peter Dionis (gest. 1718.)**

So wichtig auch die unsterbliche Entdeckung Harvey's an und für sich selbst erscheint, so wenig konnte gewiss ihr grosser Urhe-

ber selbst ahnen, dass sie der Ausgangspunkt einer Reihe von Untersuchungen werden würde, deren Resultate zuletzt eine gänzliche Umgestaltung der Physiologie und praktischen Heilkunde herbeiführten. In dieser Beziehung vorzüglich beginnt mit Harvey eine neue Periode in der Geschichte der Heilkunde, und erst durch ihn wurde der längst vorbereitete Sieg über den Galenischen Dogmatismus entschieden [1]).

Trotz der unerschütterlichen Grundlage, welche Harvey seiner Lehre gegeben hatte, mussten einsichtsvolle Aerzte bald bemerken, dass dieselbe in einzelnen Punkten noch manches Dunkel übrig lasse. — Von nicht geringer Wichtigkeit für die Ergänzung der Lehre Harvey's waren die Untersuchungen über den feineren Bau des Herzens von Nicolaus Stenon zu Kopenhagen, welcher zuerst die musculöse Struktur desselben zeigte [2]), besonders von Richard Lower zu London, in dessen klassischer, mit Abbildungen versehenen Schrift [3]).

Von grösster Wichtigkeit wurde sodann die um diese Zeit von Joh. von Hoorne vervollkommnete Injection der Gefässe, durch welche unter Andern Stephan Blankaard zu Amsterdam die Communication der capillaren Arterien und Venen bewies [4]).

Nach diesen und andern weniger wichtigen Untersuchungen lag es sehr nahe, die Bewegung des Blutes auf die Gesetze der Statik und Hydraulik zurückzuführen, welche damals, mit dem Aufschwunge der mathematischen und physikalischen Wissenschaften überhaupt durch Männer wie Copernicus, Galilei u. A. m. eine sehr hohe Stufe der Ausbildung erreicht hatten.

Alphons Borelli, aus Neapel, welchem wir später als dem Stifter der iatromechanischen Schule eine nähere Betrachtung widmen müssen [5]), geht bei seinen Untersuchungen über den Mechanismus des Kreislaufs von der Analogie des Herzens mit den übrigen Muskeln aus, deren allgemeine Bewegungsgesetze er bereits auf das Vortrefflichste erörtert hatte [6]). Die Kraft der Muskeln überhaupt berechnet er nach dem Gewichte, bei welchem die Fasern derselben zerreissen. Für das Herz bestimmte er diese hiernach auf 3000 Pfund. Da nun die immer zunehmende Enge der Arterien der Propulsivkraft des Herzens einen immer grösseren Widerstand entgegensetzt, welchen Borelli (ganz willkürlich) auf das 60fache der Herzkraft berechnet, so habe das Herz bei jedem Pulsschlage eine Kraft von 180,000 Pfund, während eines Tages also von mehr als 3000 Millionen Pfund zu überwinden. Dennoch, lehrte Borelli ferner, sey diese Kraft nicht hin-

reichend, um das Blut auch durch die Venen wieder zurückzutreiben; in diese steige es vielmehr nach dem Gesetze der Haarröhrchen, unterstützt von den Klappen, wieder in die Höhe. In der Pfortader allein, welche keine Klappen besitzt, mache das Blut eine auf- und absteigende Bewegung[7]).

Auf diese Lehre gründete Joh. Bohn, Prof. zu Leipzig, eine Physiologie, in welcher er besonders auf die Abhängigkeit der Herzbewegung von dem Nerveneinflusse hinwies, welcher in der Physiologie überhaupt immer mehr der Gegenstand genauerer Erörterungen wurde[8]).

Noch strenger wurde Borelli's Ansicht von Peter Dionis, Prof. der Chirurgie zu Paris, einem sehr verdienten Lehrer, durchgeführt. Sehr gut ist dessen auf diese Lehren sich stützender Ausspruch, dass es zur Erklärung der Verrichtungen des Körpers der Annahme besonderer Kräfte nicht bedürfe, sondern dass der Grund derselben lediglich in der Organisation selbst zu suchen sey[9]).

1) Vergl. für die folgenden Paragraphen die sehr ausführliche Darstellung bei Sprengel, IV. 97. ff., so wie Burggraeve, Histoire de l'anatomie, p. 315. seq.

2) Nicol. Stenonius, De musculis et glandulis observationum specimen etc. Hafn. 1664. 4. Amstel. 1664. 12. L.B. 1683. 12. u. in Manget's Bibl. („Aureus libellus.“ Haller.) Haller, bibl. anat. I. 492.

3) Richard Lower, Tractatus de corde, item de motu et colore sanguinis et chyli in eum transitu. Lond. 1669. 8. 1680. 8. Amst. et L. B. 1708. 8. 1722. 8. 1740. 8. 1748. 8. u. in Manget's bibl. — Französ.: Par. 1679. 8. — Haller, bibl. anat. I. 558.

4) Steph. Blancardus, Tractatus novus de circulatione sanguinis per fibras, nec non de valvulis in iis repertis. Amstel. 1676. 12. 1688. 12. — Haller, bibl. anat. I. 630.

5) S. unten §. 512.

6) S. unten §. 512.

7) J. Alph. Borelli, De motu animalium. Rom. 1680. 1681. 4. — (In Holland) 1685. 4. L. B. 1711. 4. Neap. 1734. 4. Hag. 1743. 4. In Manget's bibl. — Haller, bibl. anat. I. 490.

8) Joh. Bohn, Circulus anatomico-physiologicus s. oeconomia corporis animalis. Lips. 1680. 4. 1684. 4. 1710. 4. — („Vir minime vulgaris.“ Haller, bibl. anat. I. 497. seq.)

9) Petr. Dionis, Anatomie de l'homme suivant la circulation du sang. Par. 1690. 1695. 1698. 1716. 1723. 8. u. öfter. Auch lateinische, englische und deutsche, ja angeblich selbst eine chinesische Uebersetzung. Haller, bibl. anat. I. 681.

## §. 487.

### Einführung des Mikroskops. — Mikroskopische Beobachtungen des Kreislaufs. — Walther Charleton (1619—1697). — Marcello Malpighi (1628—1694). — Wilh. Molyneux. — Anton van Leuwenhoeck (1632—1723). — William Cowper. — Friedrich Ruysch (1638—1731.)

Um diese Zeit fing man an, sich in der Anatomie und Physiologie eines Werkzeugs zu bedienen, welches mehr als alle anderen Hülfsmittel die Ausbildung dieser Grundlagen des medicinischen Wissens gefördert hat, des Mikroskops [1]).

Durch physiologische Schlüsse hatte Harvey zwar die Nothwendigkeit des Ueberganges der feinsten Arterienenden in die Venenanfänge dargethan, nicht aber eine directe Demonstration dieses Ueberganges zu geben vermocht. Diese unter Anderem schon von Walther Charleton, einem eifrigen Vertheidiger Harvey's, bemerkte Lücke [2]) wurde durch den grossen Marcello Malpighi [3]) auf das Glänzendste ausgefüllt, als derselbe zuerst im Jahre 1661 bei Fröschen das prachtvolle Schauspiel des Kreislaufs mikroskopisch beobachtete [4]). — Im J. 1683 bestätigte Wilh. Molyneux diese Beobachtungen [5]), am vollständigsten aber führte diesen Beweis um das Jahr 1690 Anton van Leuwenhoeck in Delft [6]). — Bald darauf (1697) bestätigte William Cowper in London die Entdeckungen Leuwenhoeck's auch in Bezug auf warmblütige Thiere [7]). — Eben so sehr trug sodann der ehrwürdige Friedrich Ruysch, Prof. zu Amsterdam, durch die von ihm ausserordentlich vervollkommnete Kunst der Injection zur Bestätigung der Harvey'schen Lehre bei, indem er unter Anderem durch dieselbe bewies, dass die Ernährung der Lungen, welche man früher der Arteria pulmonalis zugeschrieben hatte, durch die Bronchialarterien vermittelt werde [8]).

1) Schon den Römern waren die Eigenschaften der einfachen Linsen bekannt, deren sie sich unter Anderem jedenfalls zu manchen feinen Steinschneider-Arbeiten bedienten. (Vgl. Seneca, natural. quaest. I. c. 6.) Die ersten ferneren Spuren dieser Kenntnisse finden sich erst im 11ten Jahrhundert bei den Arabern wieder, sie führten im 13ten zur Erfindung der convexen Brillen; Roger Baco (S. ob. §. 224.) scheint bereits stärkere Linsen gebraucht zu haben. — Der Erfinder des zusammengesetzten Mikroskops ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen, nach der wahrscheinlichsten Meinung der Optiker Zacharias Jansen in Middelburg, nach Anderen der Astronom Cornelius Drebbel zu London, wieder nach Anderen Franz Fontana zu Neapel. Jedenfalls kannte man gegen 1620 in England, Deutschland und Italien zusammen-

gesetzte Mikroskope, und die Anwendung derselben war um die Mitte des 17ten Jahrhunderts allgemein verbreitet. Indessen bedienten sich die meisten Beobachter des 17ten Jahrhunderts, z. B. Malpighi, Swammerdam, Robert Stooke und Leuwenhoeck, da die geringen Vortheile der zusammengesetzten Instrumente durch die Plumpheit derselben und den Mangel des Achromatismus überwogen wurden, des einfachen Mikroskops. (Noch jetzt besitzt das brittische Museum mehrere von Leuwenhoeck der Londoner Societät geschenkte einfache, aber vortreffliche Linsen, die indess höchstens eine 160fache Vergrösserung gewähren. Höchst wahrscheinlich waren Leuwenhoeck's eigene Instrumente ungleich vollkommener.) Die zusammengesetzten Mikroskope von Divini (um 1670) hatten die Dicke eines Mannsschenkels, Oculare von der Grösse des Handtellers und vergrösserten doch nur 41—143 Mal im Durchmesser. — Als Mikrometer dienten zuerst feine, mit dem Object zugleich betrachtete Sandkörner, später feiner Silberdrath, seit 1680 Fadenmikrometer. — Die nächste wichtige Verbesserung der Mikroskope wurde erst gegen das Jahr 1780 durch den grossen Euler herbeigeführt, nämlich die Verfertigung achromatischer Mikroskope, welche zuerst im Jahre 1816 durch Frauenhofer in München ausgeführt wurden und sodann durch Amici, Chevalier, Pritchard, Plössl, Schiek, Oberhäuser u. A. den gegenwärtigen Grad der Vollkommenheit erlangten. (Nach J. Vogel, in dessen „Anleitung zum Gebrauche des Mikroskops". Leipz. 1841. S. 160. ff.)

2) Walther Charleton, Oeconomia animalis, Hag. Comit 1681. 12. — Vergl. Haller, bibl. anat. I. 439. und besonders Biogr. méd.

3) Marcello Malpighi, geb im J. 1628 zu Crevalcuore bei Bologna, Schüler und Freund Borelli's (s. unt. §. 515), lebte als Prof. zu Pisa, Bologna und Messina, zuletzt (seit 1691) als päpstlicher Leibarzt zu Rom. Vergl. Biogr. méd.

4) Marc. Malpighi, De pulmonibus epistolae II. ad Borellium. Bonon. 1661. f. Hafn. 1663. 8. L B. 1672. 12. Francof. 1678. 12. — Haller, bibl. anat. I. 486.

5) Philosoph. Transact. n. 177. p. 1236.

6) Zuerst legte Leuwenhoeck diese und seine übrigen überaus zahlreichen mikroskopischen Beobachtungen (nicht vollständig) in den Londoner Philosophical transactions nieder. — Opera omn. L. B. 1722. 4. 4 Bde. — Arcana naturae detecta. Delph. 1695. 4. L. B. 1722. 4. — Continuatio arcanorum naturae detectorum L. B. 1722. 4. u. s. w. — Haller, bibl. anat. I. 606. — Biogr. méd.

7) Philos. transact. 1700 — 1720. T. III. p. 336. seq.

8) Fr. Ruysch, Opera omnia anatomico-medico-chirurgica. Amst. 1721. 4. 1737. 4. 5 voll. Das Verzeichniss der zahlreichen einzelnen Schriften von Ruysch s. bei Haller, bibl. anat. I. 529. seq. — Vgl. dessen Leben von J. Fr. Schreiber. Amstel. 1732. 4., so wie Biogr. méd. — Die gegenwärtige Methode der Injection erfand Swammerdam. Vorher hatte man blos Flüssigkeiten injicirt. — Ruysch verkaufte seine anatomische Sammlung für 30,000 Gulden an Peter I.

von Russland. Haller fand den fast kindisch gewordenen Greis noch in seinen letzten Lebenstagen mit Anlegung eines neuen Kabinets beschäftigt.

## §. 488.

## Untersuchungen über den Bau und die Function der Lungen. — Malpighi. — Joh. Mayow (1645—1679). — Alph. Borelli.

Eine der nächsten Folgen der Harvey'schen Entdeckung war sodann die gänzliche Umgestaltung der bisherigen Ansichten über die Function der Lungen, welche man bis dahin blos als Zuleitungsorgane der äusseren Luft zum Herzen, und als Kühlapparate für die grosse Hitze des letzteren betrachtet hatte. Nun aber wurde besonders durch die Untersuchungen Malpighi's, welche den wahren Bau derselben darthaten [1]), und durch die Nachweisung mehrerer Chemiker, dass der Sauerstoff [2]) zum Bestehen des Lebens durchaus erforderlich sey, die wahre Bedeutung derselben immer klarer erkannt.

Grosses Verdienst erwarb sich auch Alphons Borelli um den mechanischen Theil dieser Lehre, indem er in seiner Schrift [3]) die Bewegungen des Knochengerüstes des Thorax, die Bedeutung der Intercostalmuskeln, und den Antheil der rein passiven Lungenerschlaffung bei der Exspiration aus einander setzte.

1) S. Sprengel, IV. 131.

2) Der Name „Sauerstoff" ist allerdings viel späteren Ursprungs. Die damaligen Chemiker bezeichneten als die zum Leben nothwendige Gasart „die Grundlage der Salpetersäure."

3) S. oben §. 486. Note 7.

## §. 489.

## Untersuchungen über die Chylusgefässe, Lymphgefässe und Drüsen.

Ungeachtet dieser Entdeckungen über den grossen Einfluss der Lungenrespiration auf die Erneuerung des Blutes galt noch immer die Leber als das die Umwandlung des ihr vermeintlich von den Venen des Gekröses zugeführten Chylus in Blut vermittelnde Organ, somit als die Grundlage der Vegetation [1]). Zwar hatten schon Faloppia und Eustachi bei Thieren Chylusgefässe und selbst den Ductus thoracicus gesehen, beide aber für zur Leber führende Venen gehalten [2]). — Die in diese Zeit fallende Entdeckung der wahren Bedeutung dieser Organe ist eine der wichtigsten in der Geschichte der Physiologie überhaupt, da erst durch sie die Einsicht in das wahre

Verhältniss der vegetativen Verrichtungen des Organismus vervollständigt wurde.

1) Nach Galen öffnen sich die Venen mit freien Mündungen in den Darmkanal und saugen „wie Blutegel" den Chylus auf.

2) Eustachi opusc. anat. p. 301.

## §. 490.

## Entdeckung der Chylusgefässe durch Caspar Aselli. (1581—1626.)

Der Ruhm der Entdeckung der Chylusgefässe gebührt Caspar Aselli aus Cremona, Prof. zu Pavia [1]). Als derselbe am 23sten Juli 1622 mehreren Freunden an einem wohlgenährten lebenden Hunde den Verlauf der Nervi recurrentes und die Bewegung des Zwerchfells zu demonstriren suchte, so zeigte sich das Gekröse von einer grossen Zahl sehr feiner weisser Fäden durchwebt, welche Aselli für Nerven hielt. Zu seinem grössten Erstaunen erfolgte auf die zufällige Verletzung eines dieser Fäden der Ausfluss einer beträchtlichen Menge von Chylus, so dass Aselli, den ganzen Werth dieser Entdeckung sogleich erkennend, den Umstehenden ein freudiges „εὕρηκα" zurief. Wiederholte Untersuchungen bestätigten die Richtigkeit der Entdeckung und die zur Demonstration der Chylusgefässe nöthigen Bedingungen. Indess blieb Aselli, verleitet durch die aus der Leber zum Gekröse gehenden Lymphgefässe, welche er für Fortsetzungen der Chylusgefässe hielt, noch immer bei dem Irrthum stehen, dass die letzteren in der Leber endigten und dieser das Material für die Blutbereitung zuführten.

1) Casp. Aselli, De lactibus s. lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere, novo invento, dissertatio, qua sententiae anatomicae multae, vel perperam receptae convelluntur, vel parum perceptae illustrantur. Mediolan. 1627. 4. Basil. 1628. 4. L. B. 1640. 4. Amstel. 1644. fol. Auch in Manget's Theatr. anat. — Haller, bibl. anat. I. 362. — In der ersten Ausgabe sollen sich Abbildungen in Farbendruck finden. In den zu Jena befindlichen Ausgaben sind nur Kupferstiche. Die Schrift erschien ein Jahr nach Aselli's Tode und ein Jahr vor Harvey's Werke über den Kreislauf.

## §. 491.

## Gegner Aselli's. — Gassendi. — Harvey. — Entdeckung des Ausführungsganges des Pankreas. — Moritz Hofmann (1622—1698). — Georg Wirsung.

Bald darauf bestätigten mehrere Aerzte zu Aix, besonders auf Be-

trieb des Fabrice de Peiresc, eines reichen Edelmannes in der Provence und unermüdlichen Beförderers der Wissenschaften, die Aselli'sche Entdeckung auch beim Menschen. — Indessen fehlte es auch diesmal nicht an Einwürfen. Gassendi erklärte die Milchgefässe Aselli's für Blutgefässe, und die weisse Farbe ihres Inhalts für die Folge der sehr grossen Zertheilung der Blutkügelchen. Der Chylus gelange durch den Ductus choledochus zur Leber, und auf demselben Wege ergiesse sich die Galle in's Duodenum [1]). Wichtiger waren Harvey's Einwürfe; sie erklären sich indess dadurch, dass Aselli selbst die Chylusgefässe und Lymphgefässe der Lebergegend mit einander verwechselt hatte, und dass Harvey fortwährend an der Galenischen Lehre von der Resorption des Chylus durch die Venen festhielt. Zwar zeigte Bartholinus jenen Unterschied und die Einmündung der wahren Chylusgefässe in den Ductus thoracicus [2]), dennoch aber konnte Harvey, verleitet durch das vermeintliche Fehlen des Milchbrustganges bei Thieren, nicht dazu gebracht werden, die Wichtigkeit der Aselli'schen Entdeckung anzuerkennen, selbst nachdem die wahre Bedeutung dieser Organe durch Pecquet's Untersuchungen auf das Unzweifelhafteste feststand [3]).

Um dieselbe Zeit (1641) entdeckten zwei Zuhörer Vesling's, Moritz Hofmann aus Fürstenwalde, später Prof. zu Altdorf, und Georg Wirsung aus Baiern [4]), den gewöhnlich nach dem Letzteren benannten Ausführungsgang des Pancreas [5]), welcher indess Anfangs um so mehr für ein Chylusgefäss gehalten wurde, als man das Pancreas selbst noch fortwährend mit den Drüsen des Gekröses verwechselte.

1) Gassendi, De nutritione animalium etc. S. ob. §. 484. Note 5.
2) S. unt. §. 493.
3) Das Nähere bei Sprengel, IV. 151. ff.
4) Wirsung starb noch als Student im Jahre 1643 in einem Duell.
5) Th. Bartholinus, anatomia reform. p. 78. — Die Abbildung (ohne Text) erschien: Pad. 1642. fol.

## §. 492.

## Entdeckung des Ductus thoracicus und seines Verlaufs. Joh. Pecquet (gest. 1674).

Zufolge dieser Forschungen wurde endlich im J. 1647 die Anatomie mit einer Entdeckung bereichert, deren Wichtigkeit nur mit der der Harvey'schen verglichen werden kann, und durch welche auch die letzten Trümmer der Galenischen Physiologie für immer aus der Wissenschaft verschwanden.

Joh. Pecquet aus Dieppe, Prof. zu Montpellier, entdeckte im J. 1647 bei einem Hunde nicht allein den schon früher bekannten [1]) Ductus thoracicus und seine Verbindung mit den Chylusgefässen, sondern namentlich die Einmündung desselben in die linke Schlüsselbeinvene [2]). Auch dieser Entdeckung fehlte es nicht an eifrigen Widersachern, unter denen wiederum auch Riolan sich einstellte. Diese beriefen sich unter Anderm selbst auf Aselli's Forschungen, da man fortwährend die zur Leber führenden Lymphgefässe des Gekröses und die Chylusgefässe für identisch hielt. Am hinderlichsten aber war der Pecquet'schen Entdeckung die von ihrem Urheber zugleich mit ausgesprochene Hypothese, dass der Milchbrustgang mit den Nieren in Verbindung stehe, und dass sich hieraus der schnelle Abgang des Getränkes durch die letzteren erkläre.

Kurze Zeit darauf und noch ehe Pecquet's Schrift bekannt wurde, entdeckte auch Vesling die Entstehung des Ductus thoracicus aus der Vereinigung aller Chylus- und Lymphgefässe, nicht aber dessen Verbindung mit dem Venensystem. Die erste Darstellung aber des Milchbrustganges beim Menschen gab Joh. van Hoorne im J. 1652 [3]).

1) S. ob. §. 489.

2) Joh. Pecquet, Experimenta nova anatomica, quibus incognitum chyli receptaculum et ab eo per thoracem in ramos usque subclavios vasa lactea deteguntur. Ejusd. Dissertatio anatomica de circulatione sanguinis et chyli motu. Paris. 1651. 4. und öfter. — („Nobile opus et inter praecipua seculi decora." Haller, bibl. anat. I. 443.) — Die nächste Veranlassung gab wahrscheinlich die Beobachtung seines Lehrers Vesling, dass mehrere Chylusgefässe in der Richtung nach der Brusthöhle verliefen. — Anfänglich hielt Pecquet die, zuweilen vorkommende, Einmündung in beide Schlüsselbeinvenen für die regelmässige. — Pecquet starb frühzeitig in Folge der — Trunksucht!

3) Joh. van Hoorne, Novus ductus chyliferus, nunc primum delineatus, descriptus et eruditorum examini expositus. L. B. 1652. 4.

## §. 493.

## Untersuchungen über die Lymphgefässe. Olaus Rudbeck (1630—1702).

Gleichzeitig, ja noch etwas früher als Pecquet's Entdeckung bekannt wurde, erhielt die Lehre von den Lymphgefässen nähere Aufklärung durch Olaus Rudbeck [1]). Dieser junge (damals 21jährige) Arzt, gebürtig aus Arosen in Westmånland, später Prof. zu Upsala,

entdeckte am 27. Jan. 1651 die Lymphgefässe des Darmes und ihre Vertheilung in die Drüsen desselben, so wie ihre endliche Verbindung theils mit dem Ductus thoracicus, theils mit der inneren Drossel- oder linken Schlüsselbeinvene. In der folgenden Zeit bearbeitete sodann Rudbeck selbst diesen Gegenstand auf das Sorgfältigste [2]. — Aber ungeachtet nun durch diese Entdeckung der anatomische Theil der Lehre von der Blutbereitung keinen Zweifel mehr übrig zu lassen schien, so erhoben sich doch noch lange mehrere Stimmen, namentlich die des Th. Bartholinus und Hoorne (obschon Letzterem Rudbeck selbst die Lymphgefässe und den Pecquet'schen Gang gezeigt hatte) dafür, dass wenigstens ein Theil des Chylus zu der Leber gehe. Als der starrsinnigste Gegner zeigte sich auch hier wieder Riolan [3], und auch diesmal kämpfte er mit denselben unwürdigen Waffen, deren er sich gegen den grossen Harvey bedient hatte [4]. Später indess trugen gerade Bartholinus und seine Schüler zu der ferneren Ausbildung dieser Lehre wesentlich bei [5].

1) Auch über die Ehre dieser Entdeckung entstand Streit unter den Anatomen, der sich leicht schlichten lässt, wenn man zugibt, dass Lymphgefässe schon früher (z. B. von Aselli, Vesling, — vielleicht schon von Erasistratus, s. oben §. 54) gesehen, aber in ihrer Bedeutung erst von Rudbeck erkannt wurden. Das Nähere s. bei Sprengel, IV, 166.

2) Ol. Rudbeck, Disput. de circulatione sanguinis. Arosiae, 1653. 4. — Nova exercitatio anatomica exhibens ductus hepatis aquosos et vasa glandularum serosa. Arosiae, 1653 4. Auch in Hemsterhuys' messis aurea (eine Sammlung der ersten Schriften über die lymphatischen Gefässe, L. B. 1654. 8.) und in Haller's disput. select. Vergl. Haller, bibl. anat. I. 447. — Den Namen „lymphatische Gefässe" führte Bartholinus ein.

3) Riolan, enchirid. anat. c. 19. S. Sprengel, IV. 166.

4) Vergl. ob. §. 484.

5) Vergl. Segeri triumphus cordis post captam de hepatis clade, duce Bartholino, victoriam. Hafn. 1654. 4. — Etwas später veröffentlichte Bartholinus eine andere Schrift (Defensio lacteorum et lymphaticorum contra Riolanum. Hafn. 1655. 4.), in welcher sich unter Andern folgende Grabschrift auf die Leber befindet: „Siste, viator, clauditur hoc tumulo, qui tumulavit plurimos, hepar notum saeculis, sed ignotum naturae, quod nominis majestatem et dignitatem fama firmavit, opinione conservavit. Tamdiu coxit, donec cum cruento imperio seipsum decoxerit. Abi sine jecore, viator, bilemque hepati concede, ut sine bile bene tibi coquas, illi preceris."

§. 494.

**Untersuchungen über die Drüsen und Schleimhäute. — Franz Glisson (1597—1677). — Thomas Wharton (1610—1673). — Walther Needham. — Nicol. Stenon.**

Diesen grossen Entdeckungen schliesst sich eine beträchtliche Zahl wichtiger anatomischer Arbeiten an, von denen es für unsern Zweck genügt, die bedeutendsten hervorzuheben. — Hierher gehört zunächst das Werk von Franz Glisson, Prof. zu London, über die Leber [1]), welches freilich auch den Irrthum enthält, dass die Lymphe nicht allein von den feinsten Arterienenden, sondern auch von den Nerven abgesondert werde.

Kurze Zeit darauf wurde die Lehre von den lymphatischen Gefässen und den Drüsen durch Thomas Wharton, Arzt zu London, auf ausgezeichnete Weise bearbeitet, obschon auch dieser an eine Läuterung des Nervensaftes durch die Drüsen glaubt [2]).

Einige Zeit darauf (1658) entdeckten Walther Needham [3]), Arzt zu London, und Stenon [4]) gleichzeitig den nach dem Letzteren genannten Ausführungsgang der Parotis. Ueberhaupt gab Stenon wichtige Aufschlüsse über die Structur der Drüsen und Lymphgefässe, und widerlegte z. B. auch Wharton's Hypothese über ihre Beziehung zum Nervensystem.

1) Fr. Glisson, Anatomia hepatis. Lond. 1654. 8. u. öfter. Auch in Manget's Bibl. — De ventriculo et intestinis et partibus continentibus abdominis. Lond. 1677. 4. Amst. 1677. 12. Opp. omn. L. B. 1691. 12. 3 Bde. Ibid 1711. 12. — Haller, bibl. anat. I. 452. — Biogr. méd. Glisson's Leben von Birch (?)

2) Thom. Wharton, Adenographia. Lond. 1656. 8. Amstel. 1659. 12. Neomag. 1665. 12. Vesal. 1675. 12. In Manget's Bibl. — Haller, bibl. anat. I. 464. — Biogr. méd.

3) Walth. Needham in seiner Schrift: de formato foetu. Lond. 1667. 8. u. öft. Manget's Bibl. — Haller, I. 554.

4) Nic. Stenonius, De glandulis oris et nuper observatis inde prodeuntibus vasis. L. B. 1661. 4. (Inauguraldiss.) — Ausgeführter in dessen: Observationes anatomicae, quibus varia oris, oculorum et narium vasa describuntur, novique salivae, lacrumarum et muci fontes deteguntur etc. L. B. 1662. 12. 1680. 12. — Manget's Bibl. — Haller, bibl. anat. I. 491. — S. ob. §. 486.

§. 495.

**Conrad Victor Schneider (1614—1680). — Joh. Conrad Peyer (1653—1712). — Joh. Conrad Brunner (1653—1727). — Aug. Quirin. Rivinus (1652—1723.) — Anton Nuck.**

Eine der wichtigsten Folgen dieser und ähnlicher Arbeiten waren

die Forschungen von Conrad Victor Schneider, aus Bitterfeld, Prof. zu Wittenberg, über den Bau und die Functionen der Schleimhäute, zunächst der Nase [1]). Bis dahin hatte der Schleim allgemein als ein Erzeugniss des Gehirns gegolten [2]); man hatte ihn durch die Oeffnungen der Siebplatte in die Nase und den Schlund ablaufen lassen, und von den Abnormitäten dieses Verhältnisses das ganze Heer der katarrhalischen und vieler anderer Krankheiten abgeleitet. Diese Irrthümer widerlegte Schneider in einem zwar weitschweifigen, aber äusserst verdienstlichen Werke mit allen Hülfsmitteln der Anatomie, Physiologie und Pathologie, welche der bezweckte Umsturz einer durch tausendjähriges Bestehen ehrwürdigen Lehre zu erfordern schien [3]).

An diese Entdeckungen schlossen sich bald darauf die Untersuchungen von Joh. Conrad Peyer [4]) aus Schaffhausen und Joh. Conrad Brunner [5]), Prof. zu Heidelberg, über die Structur und die Functionen der nach diesen Anatomen genannten Drüsen des Darmkanals und verwandte Gegenstände. —

Ferner entdeckte der vorzüglich als Botaniker bekannte Aug. Quirinus Rivinus, Prof. zu Leipzig, im J. 1679 den Ausführungsgang und die übrigen anatomischen Verhältnisse der Glandulae sublinguales [6]), eine Entdeckung, welche später Caspar Bartholinus, der Sohn des Thomas B., in Anspruch nahm. — Das umfassendste und wichtigste Werk aber über die Drüsen und lymphatischen Gefässe überhaupt lieferte Anton Nuck, Prof. zu Leyden [7]).

1) Conr. Vict. Schneider, De catarrhis libri IV. Viteb. 1660. 1661. 4. — Die übrigen zahlreichen Schriften Schneider's s. bei Haller, bibl. anat. I. 412. und Haller, bibl. med. pract. II. 668. seq. — Vergl. Sprengel, IV. 177. — Biogr. méd.

2) S. ob. §. 399.

3) Der grosse Antheil, welchen in damaliger Zeit das ganze gebildete Publikum an anatomischen Arbeiten nahm, erklärt zum Theil das Treiben eines, übrigens in der Mechanik der Anatomie nicht unerfahrenen, Charlatans, Ludwig de Bils, eines holländischen Edelmannes, welcher das Geheimniss des Einbalsamirens zu besitzen vorgab. Zugleich trug derselbe eine neue (die modificirte Aselli'sche) Lehre von den Lymphgefässen vor, welche unter Andern selbst Th. Bartholinus in mehreren Schriften zu widerlegen für nöthig hielt. — Uebrigens hatten diese Charlatanerieen doch das Gute, dass die Anatomen genöthigt wurden, bei Anfertigung und Conservirung ihrer Präparate immer gröfsere Sorgfalt anzuwenden. — Vergl. Sprengel, IV. 180. ff.

4) Joh. Conr. Peyer, Exercitatio anatomico-medica de glandulis intestinorum earumque usu et adfectionibus etc. Scaphus. 1677. 8. —

Auch in Manget's Bibl. — Vergl. Haller, bibl. anat. I. 640. seq. — Biogr. méd.

5) Joh. Conr. Brunner, Experimenta nova circa pancreas, accedit diatribe de lympha et genuino pancreatis usu. Amstel. 1683. 4. L. B. 1722. 4. — Manget's Bibl. — De glandulis in duodeno intestino detectis. Heidelb. 1687. 4. Schwabach. 1688. 4. — Die übrigen Schriften s. bei Haller, bibl. anat. I. 596. seq. — Biogr. méd.

6) Aug. Quir. Rivinus, De dyspepsia. Lips. 1678. 4. — Haller, bibl. anat. I. 649.

7) Ant. Nuck, Adenographia curiosa. L. B. 1691. 8. 1696. 8 1722. 8. und in Manget's Bibl. — Haller, bibl. anat. I. 684. seq.

## §. 496.

### Das Nervensystem. — Julius Casserius. — Franz Sylvius. — Joh. Jac. Wepfer (1620—1695). — Thomas Willis (1622—1675). — Anton van Leuwenhoeck. — Raimund Vieussens (1641—1715).

Viele Theile des Gehirns wurden zwar schon von Julius Casserius aus Piacenza genauer beschrieben [1]), aber die meisten Aerzte des 16ten und des Anfangs des 17ten Jahrhunderts bereicherten diese schwierige Lehre nicht sowohl mit neuen, genau geprüften Thatsachen, als mit irrigen anatomischen Voraussetzungen und physiologischen Hypothesen [2]). — Rühmlicher sind die Bestrebungen von Franz de le Boë Sylvius, dem berühmten Stifter der iatrochemischen Schule [3]), und Joh. Jac. Wepfer zu Schaffhausen, welcher die Vertheilung der Blutgefässe des Gehirns bei Gelegenheit seiner Forschungen über den Schlagfluss untersuchte. Wepfer zeigte besonders den gänzlichen Mangel des Rete mirabile bei dem Menschen, und das Fehlen der Lebensgeister in den Hirnhöhlen [4]). Dennoch hielt man das Gehirn noch vielfach, verführt durch die Aehnlichkeit der Gehirnfasern mit den Lymphgefässen, für das Secretionsorgan der in den Drüsen enthaltenen Stoffe.

Die genaueste und umfassendste aller bis dahin erschienenen Arbeiten über das Nervensystem lieferte Thomas Willis, Arzt zu London [5]), — „der Harvey des Nervensystems" (Burggraeve), unter der Beihülfe Lower's [6]) und des geschickten Zeichners Wren. Es ist sehr zu entschuldigen, wenn Willis, auf so genaue Untersuchungen gestützt, den einzelnen Aeusserungen der Seelenthätigkeit bestimmte Hirnorgane anwies, und wenn er zu der alten Lehre eines die Nerven erfüllenden, in der Corticalsubstanz des Gehirns abgesonderten Nervensaftes zurückkehrte, um der Physiologie und Pathologie des Nervensystems eine feste Grundlage zu geben [7]).

Bereits Malpighi [8]) erklärte sich gegen die Existenz eines solchen Nervensaftes, schrieb indess, verführt durch mikroskopisch-optische Täuschungen, allen Theilen des Körpers, und so auch der Gehirnsubstanz, einen drüsigen, den Samenkanälchen ähnlichen Bau zu.

Von überraschender Naturtreue sind die mikroskopischen Untersuchungen van Leuwenhoeck's. Derselbe zeigte die ausserordentliche Menge und die Feinheit der Gefässe der Rindensubstanz, hielt die Fasern der Marksubstanz aus einer unendlichen Menge von Kügelchen zusammengesetzt, jede der ersteren von einem äusserst zarten Neurilem umgeben, und bewies, dass aus ähnlichen feinsten Fasern, welche er bereits für hohl hielt, auch die Nerven bestehen.

Gleichen Ruhmes sind die angeblich auf der Zergliederung von 500 menschlichen Leichen fussenden Untersuchungen von Raimund Vieussens würdig, welche vielleicht alle vorigen an Sorgfalt übertreffen [9]).

1) Jul. Casserius, Tabulae anatomicae. Venet. 1627. fol. Amst. 1644. f.

2) Das Nähere s. bei Sprengel, IV. 195. ff.

3) Fr. Sylvius de le Boë, Notae de cerebro in O. Bartholin's institut. anatom. L. B. 1641. 8. — De spirituum animalium in cerebro cerebelloque confectione, per nervos distributione, atque usu vario. L. B 1660. 4. — Haller, bibl. anat. I. 388. seq. —

4) Joh. Jac. Wepfer, Observationes anatomicae ex cadaveribus eorum, quos sustulit apoplexia, cum exercitatione de loco ejus adfecto. Scaphus. 1658. 8. 1675. 8. u. öfter. — Haller, bibl. anat. I. 469. („Vir eximius et in toto ambitu medicae artis inter principes enumerandus." Haller.) — Biogr. méd.

5) Th. Willis, Cerebri anatome cui accessit nervorum descriptio et usus. Lond. 1664. 4. u. öfter. Die übrigen Schriften s. bei Haller, bibl. anat. I. 475. seq. — Willis, opp. omn. Lond. 1679 f. u. öfter. — Biogr. méd. — Vergl. die ausführliche Darstellung der Leistungen von Willis in Burggraeve's Hist. de l'anatomie, p. 318. seq.

6) S. ob. §. 486.

7) Vergl. J. F. C. Hecker's Abhandlung: „Erinnerung an Willis" in H. Haeser's Archiv für die ges. Med. II. 441. ff.

8) Malpighi, de cerebri cortice. Opp. p. 77. seq.

9) Raim. Vieussens, Neurographia universalis, hoc est omnium humani corporis nervorum simul ac cerebri medullaeque spinalis descriptio anatomica. Lugd. 1685. fol. Ulm. 1690. 8. Lugd. 1761. fol. Tolos. 1775. 4. und in Manget's Bibl. — Haller, bibl. anat. I. 710. — Biogr. méd. — Burggraeve, hist. de l'anat.

## §. 497.

**Das Auge. — Joh. Kepler (1571—1630). — Christoph Scheiner (gest. 1650.) — Edme Mariotte. — Isaac Newton. — Leuwenhoeck. — Das Ohr. — Joh. Guichard du Verney (1648—1730).**

Ganz besonders aber vereinigten sich zu Anfang des 17ten Jahrhunderts die grössten physikalischen und anatomischen Entdeckungen, um der Physiologie des Sehens in der kürzesten Zeit eine wahrhaft unglaubliche Ausbildung zu geben.

Der unsterbliche Johann Kepler lehrte zuerst die Bedeutung der Linse als eines Licht-brechenden Mediums, und führte die hierauf gegründete Theorie des Sehens auch sofort in einer Weise aus, welche seinen Nachfolgern nur die Vervollkommnung einzelner Theile übrig liess [1]). — Eben so wichtig waren die Arbeiten des Jesuiten Christoph Scheiner, eines ausgezeichneten Physikers und Astronomen, im Gebiete der Optik und dem physikalischen Theile der Physiologie des Sehens [2]). —

Ferner führte der bald erkannte Irrthum Mariotte's, eines Geistlichen zu Paris, welcher nach seinem bekannten Versuche glaubte, dass nicht die Retina, sondern die Chorioidea das Organ der Lichtperception bilde [3]), zu wichtigen Aufschlüssen über die Bedeutung der Chorioidea, des schwarzen Pigments u. s. w. [4])

Eine der grössten physikalischen Entdeckungen, die der Brechbarkeit des Lichts und Entstehung der Farben durch Isaac Newton, durch welche dieser Riesengeist „den Vorhang vor dem Tempel des Ewigen hinwegzuziehen schien" (Sprengel), musste, obschon ihr Urheber der Physiologie des Sehens nur geringe Rücksicht geschenkt hatte, für die fernere Ausbildung der letzteren ebenfalls von den wichtigsten Folgen seyn [5]).

Die genauesten anatomischen Untersuchungen des Auges veranstalteten Friedr. Ruysch und Leuwenhoeck. Jener beschrieb die nach ihm benannte Schicht der Chorioidea, die Gefässe derselben und die der Netzhaut, sowie die Ciliarnerven genau [6]), Leuwenhoeck dagegen unterwarf den feineren Bau des Auges, namentlich der Linse, seinen meisterhaften mikroskopischen Untersuchungen [7]).

Auch die feinere Anatomie des Gehörorgans machte während des 17ten Jahrhunderts, zuerst durch Casserius [8]), später durch Sylvius de le Boë [9]), Caecilius Folius [10]), Claude Perrault [11]), besonders aber durch Jos. Guichard du Verney, Prof. der Ana-

tomie zu Paris [12]), Vieussens [13]), u. A. mehr die bedeutendsten Fortschritte [14]).

1) Joh. Kepler, Dioptrice. Aug. Vind. 1611. 4. Lond. 1682. 8. — Haller, bibl. anat. I. 290.

2) Chr. Scheiner, Oculus, hoc est fundamentum opticum etc. Oenop. 1619. 4. Lond. 1642. 4. — Haller, bibl. anat. I. 341.

3) Edme Mariotte, Nouvelle découverte sur la vue. Par. 1668. 4. 1682. 4. L. B. 1717. 4. In dess. Opp. etc.

4) S. Sprengel, IV. 218. ff.

5) Isaac Newton, Optica. Lond. 1709. 4. 1721. 8. 1729. 4. u. s. w.

6) Fr. Ruysch, Opera. S. ob. § 487. Note 8.

7) S. ob. §. 487. Note 6.

8) Casserius, s. ob. §. 496.

9) Fr. Sylvius, Dictata in C. Bartholini institutiones anatomicas. In Sylvius, opp. S. oben §. 496.

10) Caec. Folius, Nova internae auris delineatio. Venet. 1645. 4. (Selten). — Haller, bibl. anat. I. 399.

11) Claude Perrault, Essays de Physique, Tom. IV. Par. 1680—1688. 8. Tom. II. Essay du bruit. — Haller, bibl. anat. I. 550. — Biogr. méd.

12) du Verney (Duverney), Traité de l'organe de l'ouie, contenant la structure, les usages et les maladies de toutes les parties de l'oreille. Par. 1683. 12. 1718. 12. Lat. Norimb. 1684. 4. L. B. 1731. 12. Auch in dess. Opp. posthuma und in Manget's Bibl. — Deutsch: Berl. 1732. 8. Engl. Lond. — 8. — Haller, I. 626. — Biogr. méd.

13) Raim. Vieussens, Traité de la structure de l'oreille. Toulouse, 1714. 4. — Haller, bibl. anat. I. 714.

14) Vergl. Sprengel, IV. 225. ff.

## §. 498.

### Untersuchungen über die Zeugung und die Entwickelungsgeschichte. — Fabricius ab Aquapendente. — Harvey.

Dennoch bleiben auch diese Bereicherungen der Anatomie und Physiologie weit zurück hinter den Riesenschritten, mit welchen auf dem von den grossen Anatomen des 16ten Jahrhunderts eingeschlagenen und von ihren Nachkommen mit so grossem Glücke verfolgten Wege die Lehre von der Zeugung und die Entwickelungsgeschichte vervollkommnet wurden.

Bis dahin hatte man sich begnügt, als die Bedingung der Zeugung die Vermischung des männlichen mit dem weiblichen Samen anzunehmen, und mit besonderer Spitzfindigkeit stritt man namentlich über den Zeitpunkt, in welchen dem Embryo die vernünftige Seele zu Theil werde.

Unter den Ersten, welche die Untersuchung bebrüteter Hühnereier wieder aufnahmen, die schon im Alterthume einzelne Anatomen beschäftigt hatte [1]), war Fabricius ab Aquapendente [2]). Durch ihn angeregt wandte Harvey auch diesem Theile der Physiologie ein vorzügliches Augenmerk zu. Seine Schrift über die Entwickelung der Thiere enthält die Resultate seiner zahlreichen Forschungen, obschon sie auf den klassischen Werth des Werkes über den Kreislauf keinen Anspruch machen kann [3]).

Harvey gelangt zunächst zu dem berühmten Satze, welcher alle Generatio originaria verwirft, und alles Lebende aus befruchteten präformirten Keimen entstehen lässt, — „Omne vivum ex ovo!" — obschon es im Verlaufe des Buches nicht an Widersprüchen mit diesem Satze fehlt. Sodann folgen die Untersuchungen über bebrütete Hühnereier, welche trotz einzelner Irrthümer so sorgfältig sind, als es bei dem Gebrauche sehr unvollkommener Mikroskope möglich war. Hieran schliessen sich zahlreiche Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte einzelner Säugethiere, namentlich des Hirsches und des Rehes, welche ebenfalls zu dem Satze führten, dass die Hauptbedingung der Bildung der Thiere in den Eiern der Mutter liege, und dass der Same nur zur Anregung ihrer Entwickelung bestimmt sey. Dabei waren aber Harvey's Vorstellungen über die Ovarien, denen er Nichts als die Absonderung einer schlüpfrigen Flüssigkeit zuschrieb, durchaus irrig.

1) S. oben §. 43.

2) S. oben §. 366.

3) W. Harvey, Exercitationes de generatione animalium, quibus accedunt quaedam de partu, de membranis ac humoribus, de conceptione etc. Lond. 1651. 4. Amstel. 1651. 12. 1662. 12. Patav. 1666. 12. Hag. 1680. 12. Auch in Manget's Bibl.; Harvey's opp. omn. L. B. 1737. 4. Lond. 1766. 4. — Englisch: Lond. 1653. 8. — Haller, bibl. anat. I. 365. seq.

Harvey hatte diese Schrift schon um das J 1633 beendigt, und würde dieselbe, da er von ihrer Veröffentlichung ähnliche Streitigkeiten als von seinem Werke über den Kreislauf befürchtete (seit dessen Erscheinen sogar seine ärztliche Praxis abgenommen hatte!), gar nicht herausgegeben haben, wenn nicht Georg Ent ihm dieselbe fast abgedrungen hätte. Zufolge dieser unvollkommenen Gestalt fehlt es in derselben nicht an Weitschweifigkeiten, scholastischen Grübeleien und Wiederholungen. Ein anderes handschriftliches Werk Harvey's über die Entwickelungsgeschichte der Insekten ging zufolge der damaligen Kriegsunruhen verloren.

## §. 499.

### Nathanael Highmore (1613–1685.) — Regnier de Graaf (1641–1673.) — Swammerdam. — Malpighi. — Franz Redi (1626–1697.) — Nicolaus Hoboken. — Stenon.

Gleichzeitig veröffentlichte Nathanael Highmore, Arzt zu Oxford, seine Untersuchungen über den Bau und die Verrichtungen der Genitalien, insbesondere der Hoden[1]). — Indess zeigte zuerst Regnier de Graaf, Arzt zu Delft, die wahre Structur der Hoden und Samenbläschen, so wie die eigentliche Bedeutung der Ovarien und der Faloppischen Röhren[2]).

Eben so sehr wurde die Theorie der Entwickelung aus Eiern durch Swammerdam's sorgfältige Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Insekten und Pflanzen gestützt[3]). — Die bedeutendsten Resultate aber wurden derselben durch Malpighi zu Theil, indem dieser mit dem Mikroskop die Ausbildung des Eies bis in ungleich frühere Zeiträume zu verfolgen im Stande war[4]). — Auch die Arbeiten von Franz Redi aus Arezzo bestätigten die Harvey'sche Ovologie[5]). — Ausserdem verdienen Nicolaus Hoboken's (Prof. zu Utrecht und Harderwyk) Arbeiten über den Uterus und die Eihäute[6]), so wie die von Stenon[7]) genannt zu werden.

1) Nath. Highmore, Corporis humani disquisitio anatomica etc. Hag. 1651. fol. — The history of generation examining the opinions of divers authors etc. Lond. 1651. 8. — Haller, bibl. anat. I. 442. — Biogr. méd.

2) Regnier de Graaf, De virorum organis generationi inservientibus, de clysteribus et de usu siphonis in anatomia. L. B. et Amstel. 1668. 8. 1670. 8. Auch in Manget's Bibl. — De mulierum organis generationi inservientibus tract. novus. L. B. 1672. 8. Manget's Bibl. Französ.: Bâle, 1699. 8. — Opera omnia. L. B. 1677. 8. Lond. 1678. 8. Amstel. 1705. 8. Holländ.: Amsterd. 1686. 8. — Haller, bibl. anat. I. 523. — Biogr. méd.

3) Swammerdam, Bybel der Natuuren. Leyd. 1737. fol. vol. I. p. 34. 408. 579.

4) Malpighi, De formatione pulli in ovo dissertatio epistolica. Lond. 1673. 4. — Appendix de ovo incubato. Lond. — Auch in Manget's Bibl. u. Opp. omn. — Haller, bibl. anat. I. 488.

5) F. Redi, Esperienze intorno alla generazione dell' insetti. Firenze 1668. 4. 1688. 4. und in dessen Opp. omn. (Neap. 1687. 8. Venez. 1724. 4. 1742. 4.) Latein.: Amst 1671. 12. 1685. 12. 1686. 12. — Haller, bibl. anat. I. 520. — Biogr. méd. — Redi ist auch als Dichter bekannt.

6) Nic. Hoboken, Anatomia secundinae humanae. Ultraj. 1669. 8. 1675. 8. — Haller, bibl. anat. I. 516. — Biogr. méd.

## §. 500.

**Einwürfe gegen die Lehre der Ovisten. — Hieronymus Barbatus. — Ludwig von Hammen. — Leuwenhoeck. — Hartsoeker. — Nicolaus Andry (1658—1742.) — Antonio Vallisnieri (1661—1730).**

Aber auch dieser Lehre gelang es nur nach Beseitigung von Einwendungen und Widersprüchen, die allgemeine Aufnahme zu erhalten. Hieronymus Barbatus behauptete unter Anderm, dass die Eier de Graaf's Nichts als Hydatiden oder Drüsen seyen [1]), ein Einwurf, welchen Casp. Bartholinus auf's Vollständigste widerlegte [2]).

Ungleich bedeutender waren die Angriffe, zu welchen die Entdeckung der Samenthierchen (im J. 1677 durch Ludwig von Hammen aus Stettin, Student zu Leyden) führte. In diesen glaubte Leuwenhoeck die eigentlichen Keime der Geschöpfe entdeckt zu haben, ja Hartsoeker wähnte sogar, in der Form derselben die entsprechende künftige Gestalt zu erspähen. Selbst der grosse Leibnitz liess sich hinreissen, von Unsterblichkeit der Samenthierchen zu sprechen.

Allen diesen Hypothesen wurde endlich durch die vortrefflichen und geistreichen Untersuchungen von Anton Vallisnieri, Prof. zu Padua, ein Ende gemacht, indem derselbe die Harvey'sche Lehre wieder in ihre Rechte einsetzte, und die wahre Bedeutung der Samenthierchen zeigte [3]).

1) Hier. Barbatus, De formatione, organizatione, conceptu et nutritione foetus in utero diss. anatomica. Patav. 1676. 4. — Haller, bibl. anat. I. 552.

2) Casp. Bartholinus, De ovariis mulierum et generationis historia epistola anat. I. Rom. 1677. 7. II. Amstel. 1678. 12. Norib. 1679. 8.— Manget's Bibl. — Haller, bibl. anat. I. 597.

3) Ant. Vallisnieri, Istoria della generazione dell' uomo e degli animali se sia da vermicelli spermatici o sia dalle uova. Venez. 1721. 4. Deutsch von Berger, Lemgo 1739. 8. — Die übrigen Schriften Vallisnieri's s. bei Haller, bibl. anat. I. 791. seq. — Biogr. méd. — Das Nähere s. bei Sprengel, IV. 232. ff.

# Dreiunddreissigster Abschnitt.

## Die praktische Heilkunde im 17ten Jahrhundert.

### I. Die Chemiatriker.

### §. 501.

### Einleitung.

Mit diesen umfassenden und werthvollen Bereicherungen der Anatomie und Physiologie können die Fortschritte, welche sich während der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts in der praktischen Heilkunde offenbarten, nicht im Geringsten verglichen werden. In diesem Kreise herrschte das Ansehen wenn nicht des Galen, doch des Galenismus noch viel zu unbeschränkt, als dass der grosse Einfluss der Harvey'schen Entdeckung sich hier anders als sehr allmälig hätte geltend machen können. Zwar fand diese Entdeckung selbst schon früh in den Schulen der Praktiker Eingang, aber der eigentlichste Segen derselben, der Geist der Freiheit und der Beobachtung, wurde noch lange durch die Trugbilder der Systematik aus den ärztlichen Schulen verdrängt.

Das chemiatrische System des Sylvius schliesst sich unmittelbar an die Lehren Helmont's an, leider aber nicht an den eigentlichen unvergänglichen Kern dieser Lehren, sondern an einzelne, noch dazu missverstandene, chemische Sätze derselben. — Die Chemie überhaupt nahm in der Mitte des 17ten Jahrhunderts zufolge der Anregungen der Paracelsisten einen Aufschwung, welcher als Uebergang zu ihrer eigentlich wissenschaftlichen Begründung im 18ten Jahrhundert sehr wichtig ist. Sie war die herrschende Naturwissenschaft, als Sylvius auftrat, und zahlreiche Entdeckungen der Paracelsisten, besonders aber Sennert's [1]), Glauber's [2]) und Anderer konnten allerdings den Versuch der Anwendung der chemischen Gesetze auf die Physiologie rechtfertigen.

1) Daniel Sennert aus Breslau (1572—1637), Prof. zu Wittenberg, einer der gelehrtesten Aerzte seiner Zeit, trug bei aller seiner Feindschaft gegen die Theorie der Paracelsisten sehr viel zur Anerkennung ihrer wahren chemischen Verdienste bei. — Opp. omn. Par. 1633. fol. 1645. f. Venet. 1641. f. 1645. f. 1651. f. Lugd. 1650. f. 1657. f. 1666. f. — Vergl. Haller, bibl. med. pr. II. 392. — Kopp, Geschichte der Chemie. Braunschweig, 1843. 8. I. S. 127.

2) Joh. Rudolph Glauber, aus Karlsstadt in Franken (1604—1668), trotz seines Glaubens an die Alchemie ein vortrefflicher Beobachter,

vorzüglich verdient um die bessere Darstellung der Säuren (hierbei u. A. Entdeckung des nach ihm benannten Sal mirabile) und der Chlormetalle, so wie um die Anfänge der Verwandtschaftslehre. — S. Kopp, Gesch. d. Chemie, I. 128. ff.

## Sylvius.

### §. 502.

### Lebensgeschichte.

Franz de le Boë Sylvius [1]), einem edlen und reichen niederländischen Geschlechte entsprossen, ward im Jahre 1614 zu Hanau geboren, wohin sich seine Aeltern zufolge der Kriegsunruhen zurückgezogen hatten. Sylvius widmete sich auf mehreren Universitäten Hollands, Frankreichs und Deutschlands dem Studium der Medicin, erwarb 1637 zu Basel die Doctorwürde, und lebte dann eine Zeitlang als praktischer Arzt zu Hanau, Leyden und Amsterdam. Im Jahre 1660 folgte derselbe einen ehrenvollen Rufe an die Universität Leyden, und in diesem neuen Wirkungskreise erwarb sich Sylvius nach kurzer Zeit so grossen Ruhm, dass die Zahl seiner Zuhörer eine Höhe erreichte, welche später nur unter Boerhaave übertroffen wurde. Zu diesem Erfolge trugen ganz bestimmt die körperliche Schönheit des Sylvius [2]), die Liebenswürdigkeit und Menschenfreundlichkeit seines Charakters, seine Bescheidenheit, sein unermüdlicher Eifer für die Wissenschaft, seine glänzende Beredsamkeit, seine gründlichen anatomischen und chemischen Kenntnisse eben so viel bei, als die Einfachheit seines medicinischen Systems.

Sylvius starb im Jahre 1672, kurz nach dem Tode seiner zweiten Gattin und seiner einzigen Tochter, an den Folgen der von ihm selbst beschriebenen Epidemie des Jahres 1667, 62 Jahre alt [3]).

1) In den Ausgaben selbst steht Deleboe Sylvius. — Obige Schreibart ist indess die gebräuchliche.

2) Sylvius soll der schönste Mann seiner Zeit gewesen seyn.

3) Vergl. über Sylvius überhaupt Luc. Schacht, oratio funebris in memoriam Sylvii, in Sylv. opp. omn. — Haller, Bibl. med. pr. II. 627. seq. — Mäder, Fr. Ed., Diss. de Francisco de le Boë Sylvio. Jen. 1843. 8. — Vorzüglich Spiess, van Helmont's System der Med. u. s. w. S. 275. ff. — Biogr. méd. u. s. w. — Die gesammelten Schriften de le Boë's erschienen: Amstel. 1679. 4. 1680. 4. Genev. 1680. f. Ultraj. 1691. 4. Amstel. 1695. 4. Venet. 1708. f. Genev. 1731. f. Venet. 1736. f. Par. 1671. 8. (2 voll.) — Das Verzeichniss der einzelnen Schriften, von denen mehrere nachgeschriebene Hefte, andere, z. B. die Institutiones medicae und das Buch de chymia, durchaus unächt sind (vergl. §. 503, Note 3.) s. bei Haller, l. c. — Biogr. méd. — Die Schreibart des Sylvius ist durch Reinheit, Prägnanz und Klarheit ausgezeichnet.

## §. 503.
### Allgemeine Bedeutung.

Die Geschichte der Heilkunde hat kein Beispiel eines schrofferen Gegensatzes aufzuweisen, als das der Lehre des Sylvius zu denjenigen Ansichten, welche sich gleichzeitig und in seiner unmittelbaren Nähe bei Helmont entwickelten. Und doch ist auch die Erscheinung des Ersteren eine durch die vorausgegangenen wissenschaftlichen Ereignisse durchaus bedingte und leicht erklärliche. Der Zwiespalt, welcher die Aerzte von jeher in Dogmatiker und Empiriker schied, fand im Beginn des 17ten Jahrhunderts seine Vertreter an Helmont und, ihm gegenüber, an denjenigen Aerzten, welche mit mehr oder weniger Geschick den Grundsätzen Baco's von Verulam nacheiferten.

Auf Sylvius insbesondere war die unmittelbar vorher in's Leben getretene Philosophie des Cartesius von dem entschiedensten Einflusse. Die grossen Erfolge, welche der rein empirische Weg der Forschung seit Vesalius der Heilkunde gewährt, der Triumph, welchen diese Methode durch Harvey's unsterbliche Entdeckung errungen hatte, die unglaublichen Fortschritte der Physik an der Hand eines Copernicus, Kepler und Galilei, die schnelle Ausbildung der Chemie durch Helmont, Glauber u. A. m., sie mussten einen durch die ursprüngliche Anlage seines Geistes vorbereiteten Arzt wie Sylvius, einen begeisterten Verehrer der Erfahrung, zum treuesten Anhänger einer exclusiv materialistischen Richtung machen.

Sylvius ist der ausgeprägteste Repräsentant dieser Richtung. Für ihn gab es keine andere Begründung der Wissenschaft, als durch die Anatomie [1]), die Chemie und die Erfahrung am Krankenbette, und für die Schärfe, mit welcher er dies aussprach, muss ihm die Wissenschaft den wärmsten Dank zollen [2]). Dagegen ist die Einseitigkeit, mit welcher Sylvius diese allgemeinen Grundsätze im Besondern anwendete, und zufolge welcher bei ihm auch nicht eine Spur einer höheren Auffassung der lebendigen Vorgänge angetroffen wird, auf's Strengste zu tadeln. Ihm ist das Leben Nichts, als das Spiel einiger chemischen Stoffe in einem mechanischen Apparate, in Bewegung gesetzt durch die ebenfalls handgreiflich genug geschilderten Lebensgeister [3]).

Als das grösste Verdienst de le Boë's muss die Sorgfalt genannt werden, welche er, begünstigt durch seine glänzenden persönlichen Eigenschaften, dem klinischen Unterricht angedeihen liess. Er

kann als der Erste gelten, welcher diesem wichtigen Zweige den Anstoss zu der hohen Ausbildung gab, welche derselbe seit dieser Zeit erreicht hat [4]).

1) Die Anatomie verdankt dem Eifer des Sylvius mehrere schätzbare Entdeckungen. Namentlich war er einer der Ersten von Denen, welche sich für die Entdeckung Harvey's erklärten und durch ihr Ansehn ihre allgemeine Anerkennung unterstützten. Ferner entdeckte er das nach ihm benannte Os lenticulare in der Trommelhöhle, er zeigte zuerst die Verschiedenheit der conglobirten, conglomerirten und einfachen Drüsen, sodann beschrieb er mehrere Theile des Gehirns mit grosser Genauigkeit.

2) „Et utinam tanta foret nostri in re anatomica prae ceteris superioribus omnibus felicis saeculi ulterior felicitas, ut tandem aliquando innotesceret nobis omnium et singularum corpus humanum absolventium partium perfecta structura et natura, quo felicius ad functionum in singulis ac per singulas fieri solitarum essentiam intimam penetrare daretur. Hujus namque defectu aberramus omnes a vero, quinimo asseveramus non raro nimis audacter multa, quae, si non plane falsa, ficta saltem, adeoque falsitatis suspecta esse propria cujusque dictat et urget ardens conscientia.“ (Opp. omn. p. 18.) — „Nihil in medicina vel naturalium cognitione admittendum pro vero, nisi quod verum ostenderit, aut confirmarit per sensus externos experientia.“ (Ibid. p. 43.)

3) Man hat dem Sylvius die kecke Zuversicht, mit der er seine Lehre vortrug, zum grossen Vorwurfe gemacht, und ihn angeklagt, von einem ausserordentlichen Talente und dem unbedingten Vertrauen seiner Schüler einen unverantwortlichen Missbrauch gemacht zu haben. Es ist indess sicher, dass Sylvius, so gewiss er freilich der Urheber jener Ansichten ist, dieselben sehr oft nur als Hypothesen aufstellte, während seine Schüler und die unberufenen Herausgeber seiner Vorträge sie ihm als unantastbare Dogmen in den Mund legten. „Non obtrusi ergo juventuti opiniones, suspiciones dubitationesque meas, velut medicinae fundamenta, sed proposui ipsas velut conclusiones ex compertis hactenus mihi experimentis triplicibus, utpote firmissimis, inconcussis et unicis medicinae solidae aliquando, si Deus volet, constituendae fundamentis deductas.“ — (Epistola apologetica. Opp. omn. Amstel. 1679. p. 968.) — „Audio quidem, non placere omnibus meum dubitandi, suspicandi et cunctanter opinandi magis, quam festinanter de quibusve decernendi morem; ac si infra professoriam dignitatem foret, suam in rebus arduis sententiam suspendere, nec non de incompertis et ignotis aeque, ac de compertis notisque dictatorie pronuntiare.“ — „Absit ut apud tirones ac rerum plerarumque adhuc nescios meae tamen fidei et informationi concreditos videri velim scire, quod nescio, absit ut mea culpa pro veris accipiantur, quae vix habeo ipse pro verisimilibus.“ (Praefatio.)

4) Schwache Spuren eines Unterrichts am Krankenbette finden sich schon im Alterthume. (S. oben §. 73.) Später werden zuerst im J. 1578 für Padua unter Albertino Bottoni und Marco degli Oddi, dann für Pavia und Genua sehr unvollkommene klinische Anstalten erwähnt.

Vergl. Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 69. St. 2. S. 114. — Der eigentliche Ursprung solcher Institute datirt aus Holland. Utrecht besass seit dem J. 1636 ein „Collegium practicum" unter van der Straten; in demselben Jahre wurde ein solches durch Otto Heurnius und Ewald Schrevelius zu Leyden errichtet. Ihnen folgte 1648 Albert Kyper aus Königsberg, diesem 1658 Sylvius u. s. w. — Vergl. Neubert, die ersten Spuren des klinischen Unterrichts auf Universitäten; in Clarus u. Radius Beiträgen zur prakt. Heilk. Bd. II. S. 143. — Hecker, Geschichte der neuer. Heilk. S. 367. ff.

## §. 504.

### Physiologie.

Von einer allgemeinen Naturansicht ist bei Sylvius keine Rede. Es ist sehr bezeichnend für seinen todten Materialismus, dass er die Entstehung der lebendigen Wesen auch nicht einmal berührt, sondern sich begnügt, der Natur eine ewige Veränderlichkeit beizulegen, bedingt a) durch Verbrennung, b) durch Gährung der die festen Theile einigenden Bindungsmittel, Salz und Oel. Nur an einer Stelle bestimmt er das Leben als das Resultat der fortwährenden Veränderung, welche das Blut im Herzen erfährt [1]). Der Tod aber entsteht durch Erlöschen des calor innatus, und zwar a) durch Mangel der Nahrungsmittel, b) durch verhinderten Luftzutritt.

In der besondern Physiologie betrachtet Sylvius die Verdauung lediglich als chemische Gährung der Nahrungsmittel, herbeigeführt durch den Speichel, den sauren Saft des Pancreas [2]), und noch mehr sodann durch die alkalische Galle, das „Triumvirat der Flüssigkeiten." Der auf diese Weise vom Chymus getrennte Chylus wird durch die Contraction der Darmmuskeln rein mechanisch in die Chylusgefässe gepresst. Ein Theil der, nicht von der Leber, sondern von den Arterien in der Wand der Gallenblase abgesonderten Galle ergiesst sich zuerst behufs der Verdauung in den Darmkanal, ein anderer gelangt durch den Ductus hepaticus in die Leber, um hier dem Blute beigemischt und später im Herzen zur Erzeugung des Blutes verwendet zu werden. — Das Gehirn dient zur Erzeugung der Lebensgeister; zugleich bereitet es den nach unten abfliessenden Schleim. Die Lebensgeister, welche eine grosse Aehnlichkeit mit dem Weingeist haben, circuliren in den Nervenröhren. Die abgenutzten Theile derselben werden von den Lymphgefässen aufgenommen, in den Lymphdrüsen wird ihnen ein saurer Saft hinzugemischt, und so die Lymphe gebildet. Diese aber dient dazu, a) dem Blute der Vena jugularis den Verlust an Lebensgeistern zu ersetzen, welchen es bei deren

Absonderung im Gehirn erlitt, b) das durch die beigemischte Galle sehr alkalische Blut der Hohlvene zu neutralisiren. Im rechten Herzen nämlich werden auf diese Weise Chylus, Lymphe, Galle und Blut gemischt, in den Lungen gesellt sich hierzu das Salz der atmosphärischen Luft, durch welches das durch die Wärme des Herzens ausgedehnte Blut wieder verdichtet, und zur letzten Stufe seiner Ausbildung durch das Aufbrausen im linken Herzen geschickt gemacht wird [3]).

1) „Vita enim cum pendeat imprimis et proxime a mutatione continuo sanguini in corde adveniente, illam saltem fieri oportet ad vitae conservationem, sicut illa extreme labefactata sequitur mors." (Opp. omn. p. 57.)

2) Regnier de Graaf hatte kurz vorher eine saure Beschaffenheit des Succus pancreaticus gefunden.

3) Dieses Aufbrausen der Säfte im Herzen ist nach Sylvius demjenigen sehr ähnlich, welches entsteht, wenn einer Abkochung von Potasche und Schwefel etwas Essig hinzugefügt wird! —

## §. 505.
## Pathologie.

Einer so gränzenlosen Willkür konnte es nicht schwer fallen, diese physiologischen Grundsätze mit der grössten Consequenz auch in der Pathologie durchzuführen. Unbekümmert um die letzten Ursachen, die Bedingungen und die Möglichkeit der Krankheit, begnügt sich Sylvius, dieselbe als Störung der Gesundheit zu definiren, welche entweder die natürlichen oder die thierischen Verrichtungen, oder die Organe der Fortpflanzung betrifft. Diese Störungen treten ein durch Aenderungen der normalen „Qualitäten," in deren Aufstellung Sylvius theils, wie in vielen andern Punkten, dem Galen, theils seiner eignen Willkür folgt [1]). Zuerst werden hiernach die unendlich verschiedenen Krankheiten der flüssigen Theile, des Blutes, der Galle, des pankreatischen Saftes, der Lymphe u. s. w., sodann die der festen Theile abgehandelt. Eine der häufigsten Krankheitsursachen ist die „Schärfe" (acrimonia) der einzelnen Stoffe, ein Ausdruck, welchen Sylvius zuerst in die Pathologie einführte, und welcher noch sehr lange zu den grössten Missbräuchen Veranlassung gegeben hat. — Da es unmöglich war, auch den Lebensgeistern mit einiger Wahrscheinlichkeit dergleichen grob-sinnliche Qualitäten beizumessen, so zerfallen die primären Krankheiten dieser letzteren nach quantitativen Rücksichten, nach Mangel, Uebermass, Schnelligkeit und Trägkeit ihrer Bewegungen, Zähigkeit, errores loci u. s. w.; den krankhaften Seelenzuständen aber wird kaum einige und dann

sehr oberflächliche Rücksicht gewidmet, und als dergleichen Krankheiten z. B. die Zerstreutheit, Unruhe, Aengstlichkeit der Seele u. s. w. geschildert [2]).

1) Diese Qualitäten sind: a) Qualitates sensiles et propriae, d. h. solche, die nur mit einem Sinne erkannt werden, b) communes, solche, die durch mehrere Sinne erfassbar sind. (Farbe, Durchsichtigkeit, Klang, Geruch, Geschmack, Gefühl; — Zahl, Grösse, Menge, Gestalt, Ort, Lage, Festigkeit u. s. w.)

2) Hiernach entsteht folgendes Schema:
A) Morbi functionum naturalium. Ordo 1. Morbi in alimentorum assimilatione. — Ordo 2. Morbi in aëris assimilatione. — Ordo 3. Morbi in sanguificatione et sanguinis motu. — Unter ihnen die Fieber, welche durch ein abnormes Aufbrausen des Blutes im Herzen, herbeigeführt durch krankhafte Beschaffenheit der Galle und Lymphe, erzeugt werden, und deren einziges pathognomonisches Symptom die Pulsfrequenz ist; und die Entzündungen. Bei diesen stockt das Blut und hierdurch entweichen die geistigen und flüchtigen Bestandtheile, worauf die zurückbleibenden sauren und salzigen Stoffe mit den öligen ein Aufbrausen eingehen, welches das Blut verdirbt und in Eiter verwandelt. —
B) Morbi functionum animalium. Ordo 1. Morbi sensuum internorum (animi et cerebri). — Ordo 2. Morbi sensuum externorum. — Ordo 3. Morbi animalis motus et nervorum.
C) Morbi functionum speciei propagandae inservientium.

Als Beispiele der Willkür, mit welcher Sylvius in der speciellen Pathologie zu Werke ging, können die anhaltenden Fieber gelten, die von Schärfe der Galle, die intermittirenden, welche von saurer Schärfe des pankreatischen Saftes abhängen. Die Gelbsucht beruht auf Vermischung der Galle mit Blut, Hypochondrie auf äusserster Säure des pankreatischen Saftes, die Nervenkrankheiten auf verschiedenen Reizungen der Lebensgeister durch die zu saure Beschaffenheit der Lymphe u. s. w. u. s. w.

## §. 506.

### Therapie.

Die Therapie des Sylvius konnte in ihren Grundzügen hiernach keine andere als die Galenische, und nur auf das Contraria contrariis gegründet seyn. Die Heilmittel zerfallen in ausleerende und alterirende [1]). Unter den ersteren sind Abführungen die wichtigsten; seltner werden, wegen ihrer zu heftigen Einwirkung, Brechmittel verordnet [2]). Die Alterantia, meist chemische Stoffe, spielen in der Therapie des Sylvius die Hauptrolle. Sehr häufig ist es z. B. nöthig, die Schärfe der Galle durch Säuren, durch Narkotika u. s. w. abzustumpfen; — eine noch grössere Wichtigkeit aber haben die

flüchtigen Laugensalze, wegen der grossen Geneigtheit der Lymphe zu übermässiger Säuerung und der daraus hervorgehenden Reizung der Lebensgeister [3]). Ebendeshalb auch Absorbentia. — Aus sehr erklärlichen Gründen fand demnächst die Indicatio symptomatica ganz besondere Berücksichtigung, nicht die geringste dagegen die äusseren Ursachen, der Typus, der Verlauf und die individuellen Verhältnisse des jedesmaligen Krankheitsfalles.

1) Bei so einfachen und handgreiflichen Indicationen sollte man eben so einfache Formen der Arzneiverordnungen erwarten. Die Formeln des Sylvius (und eben so die seiner späteren Anhänger) sind aber im Gegentheil ausserordentlich complicirt.

2) Diese Scheu vor der Anwendung der Brechmittel findet sich bei den meisten Aerzten dieser Periode. Sie beruht auf der höchst heftigen Wirkungsweise der meisten damals bekannten Arzneimittel dieser Art. Eins der gebräuchlichsten war z. B. das arsenikhaltige Algarothpulver. Erst später lernte man im Brechweinstein und in der Ipecacuanha (in der Mitte des 17ten Jahrhunderts) bessere Präparate kennen. Ein Umstand, welcher besonders für die Behandlung der typhösen Krankheiten von sehr grosser Bedeutung ist.

3) Besonders in Beziehung auf den seit dieser Zeit allgemeinen Missbrauch derartiger Mittel sagt Sprengel (IV. 336.) mit Recht: „Man kann ohne Verletzung der Wahrheit behaupten, dass den Meinungen, die diese Schule vortrug, mehr Menschen geopfert sind, als manchen Kriegen: so verkehrt, so höchst verderblich war das Verfahren in Krankheiten, wozu diese Hypothesen hinführten."

## Anhänger und Gegner des chemiatrischen Systems.

### §. 507.

### Nicolaus de Blegny (1652—1722). — Thomas Willis. — Robert Boyle (1627—1691). — Hermann Conring. — Olaus Borrich.

Es könnte auffallen, einen so genauen Kenner der Fortschritte der Anatomie und Physiologie, als Sylvius war, als den Urheber eines solchen Systems zu erblicken, wenn sich nicht auch diesmal wieder das Gesetz bestätigte, dass die praktische Medicin erst spät von den wahren Bereicherungen der Naturwissenschaften, so wie der Anatomie und Physiologie Vortheil zu ziehen im Stande ist. Auch diesmal lag der wahre Grund der Verirrung in der übereilten Benutzung jener zum grossen Theile noch sehr mangelhaften Fortschritte. — Theils hieraus, theils aus der gewöhnlichen Unwissenschaftlichkeit des grossen Haufens der Aerzte erklärt es sich, dass gerade den

plumpsten und einseitigsten Systemen die meisten Anhänger zufallen, und es hat aus diesem Grunde nichts Ueberraschendes, wenn wir als die das 17te Jahrhundert beherrschende Schule die chemiatrische erblicken [1]).

Am hartnäckigsten sträubte sich die Pariser Fakultät oder vielmehr deren Häupter, Riolan [2]) und Guy Patin, gegen die Chemiatrie; dennoch konnten sie den endlichen Sieg derselben nicht verhindern [3]). — Um so leichteren Eingang fand das System des Sylvius, vorbereitet durch den Beifall, welchen die Lehren des Paracelsus und Helmont in diesem Lande gefunden hatten [4]), in England. Hier trat Thomas Willis an die Spitze der Chemiatriker, indem er auf sehr willkürliche Art die Lehren des Sylvius mit denen des Paracelsus in Verbindung setzte. Dagegen behielt er den von den meisten Sylvianern verworfenen Aderlass bei [5]). — So einseitigen und willkürlichen Behauptungen konnte es in dem Vaterlande Harvey's nicht an Widerspruch fehlen. Der bedeutendste Gegner von Willis ist der eigentliche Gründer der wissenschaftlichen Chemie, Robert Boyle, ein tüchtiger, durchaus im Sinne Baco's wirkender, auch mit der praktischen Medicin bekannter Naturforscher.

In Deutschland bekämpfte der berühmte Polyhistor Hermann Conring zu Helmstädt am erfolgreichsten die Irrthümer der Chemiatrie, indem er der Chemie zwar grossen Nutzen für die Pharmacie, nicht aber für die Physiologie zugestand [6]). Mit geringem Erfolge erhob sich gegen ihn Olaus Borrich [7]) so wie einige andere unbedeutende, vorzüglich holländische Schriftsteller.

1) Wir beschränken uns auf die hauptsächlichsten Schicksale dieser Lehre. Sehr ausführlich findet sich die im Ganzen wenig wichtige Geschichte derselben bei Sprengel IV. 348. ff.

2) Vergl. oben §. 421. 484. u. s. w.

3) Im J. 1666 beschloss die Akademie mit überwiegender Majorität, dass der, früher so verketzerte (s. oben §. 421.) Gebrauch der Antimonialien nicht allein zu erlauben, sondern selbst zu empfehlen sey, und im J. 1691 kam es sogar durch Nicolaus de Blegny zur Stiftung einer eigenen chemiatrischen Akademie.

4) S. oben §. 425.

5) Die wichtigsten hierher gehörigen Schriften von Willis (vergl. oben §. 495.) sind folgende: Diatribae II. 1) de fermentatione. 2) de febribus. Hag. 1659. 12. u. öfter. — Pathologiae cerebri et nervosi generis specimen, in quo agitur de morbis convulsivis et de scorbuto. Oxon. 1667. 4. u. öft. — Pharmaceutica rationalis. Oxon. 1673. 1675. 4. u. öft. — Opera omnia. Genev. et Lugd. 1676. 4. Genev. 1680. 4. Amstel. 1682. 4. Venet. 1720. fol. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. III. 73. — Biogr. méd.

6) Herm. Conring, De hermetica Aegyptiorum, vetere et Paracelsica nova medicina etc. Helmst. 1648. 4. 1669. 4. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. II. 624. — Biogr. méd.

7) Olaus Borrich, De ortu et progressu chemiae. Hafn. 1668. 4. — Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia ab H. Conringio vindicata. Hafn. 1674. 4. — Haller, Bibl. med. pr. III. 114.

## §. 508.

Otto Tachenius. — Lucas Ant. Portius. — Bernardino Ramazzini (1633—1714). — Joh. Jac. Waldschmidt (1644—1689). — Joh. Doläus (1638—1707). — Petr. Sylvanus Regis (1653—1707). — Raymund Vieussens. — Georg Wolfgang Wedel (1645—1721). — Michael Ettmüller (1644—1683). — Günther Schellhammer (1649—1716).

In Italien blieb noch lange Zeit der Hippokratismus in Ansehn. Unter den wenigen Anhängern der Chemiatrie in diesem Lande sind Otto Tachenius aus Herford in Westphalen [1]) und in mancher Beziehung Luc. Ant. Portius aus Neapel, Prof. zu Rom und Feldarzt in Deutschland. zu nennen [2]). — Andere italienische Aerzte versuchten eine Vereinigung der chemiatrischen Grundsätze mit denen des Hippokratismus, und stützten sich hierbei besonders auf die wichtige Rolle, welche den Schärfen in den pseudo-hippokratischen Schriften zuertheilt ist. Selbst den trefflichen Bernardino Ramazzini aus Carpi bei Modena, Prof. zu Modena und Parma, einen der wichtigsten Epidemiographen dieser Zeit [3]), finden wir, wenigstens in praktischer Hinsicht, unter den Sylvianern. — Von dem bedeutendsten Einflusse aber wurde etwas später für die Chemiatrie in Italien die Verbindung derselben mit dem iatromechanischen Systeme [4]).

Ferner glaubte man um diese Zeit, der Chemiatrie durch analytische Untersuchungen des Blutes und anderer Säfte eine besondere Stütze zu gewähren. So z. B. Petr. Sylv. Regis [5]), besonders aber Raymund Vieussens, welcher die wirkliche Existenz des sauren Ferments, des Ursprungs aller Krankheiten, nachgewiesen zu haben vermeinte, und deshalb mit dem Iatromathematiker Hecquet in einen für die Chemiatrie wenig günstigen Streit gerieth [6]).

Unter den Chemiatrikern in Deutschland sind vorzüglich Joh. Jac. Waldschmidt, Prof. zu Marburg [7]) und Joh. Doläus, hessischer Leibarzt, welcher sich bemühte, die Lehre des Sylvius mit der Helmont's zu vereinigen [8]), zu nennen [9]).

Das Meiste aber trugen zur Ausbreitung der Chemiatrie drei berühmte Universitätslehrer bei, Georg Wolfg. Wedel zu Jena, Michael Ettmüller zu Leipzig, und Günther Schellhammer zu Jena, Helmstädt und Kiel, durch welche der Gebrauch der Bezoardica, der Ammoniumpräparate, des Kamphers, der schweisstreibenden Mittel u. s. w. ganz allgemein wurde [10]).

1) Otto Tachenius, Tractatus de morborum principe, in quo plerorumque gravium ac sonticorum praeter naturam affectuum dilucida enodatio, et hermetica, id est vera et solida eorundem curatio proponitur. Brem. 1668. 12. L. B. 1671. 12. Osnabr. 1678. 12. — Die übrigen Schriften s. in Biogr. méd.

2) Am bekanntesten ist Portius durch sein zwar weitschweifiges aber vortrefflichesBuch: Erasistratus, s. de sanguinis missione. Rom. 1672. 4. Venet. 1683. 12. (Dialog.) — Ausserdem noch eine tüchtige Schrift („dignum opus" Haller) über Militär-Medicinalwesen —: „De militis in castris tuenda valetudine." Vienn. 1645. Neap. 1728. 8. Hag. C. 1739. 8. — Portii opp. omnia, Neap. 1736. 4. 2 voll. — Sein Leben von Mosca. Neap. 1765. 4. — Vergl. Haller, Bibl. med. pr. III. 323. — Biogr méd.

3) Bernard. Ramazzini, opp. omn. Genev. 1716. 4. 1717. 4. Lond. 1717. 4. 1718. 4. Neap. 1739. 4. Venet. 1742. 4. — S. Haller, l. c. III. 483. — Biogr. méd.

4) S. unt. §. 513. ff.

5) Petr. Sylvanus Regis, Cours entier de philosophie. Amstel. 1691. 4. 3 voll. (Das 7te Buch: von der Physiologie, vom Fieber.) — Haller, l. c. III. 497. — Biogr. méd.

6) Raymund Vieussens, De remotis et proximis mixti principiis. Lugd. 1688. 4. — Traité nouveau des liqueurs du corps humain. Toulouse, 1714. 4. — Haller, l. c. III. 630. — Biogr. méd. — S. ob. §. 496.

Phil. Hecquet, Diss. de la digestion des alimens, pour montrer, qu'elle ne se fait pas par le moyen d'un levain. — Haller, l. c. IV. 232. seq.

7) Waldschmidt, Institutiones medicinae rationalis. Marb. 1688. 4. — Haller, Bibl. med. pr. III. 155. seq.

8) Dolaeus, Encyclopaedia medica theoretico-practica. Francof. 1684. 8. — Haller, l. c. III. 406.

9) In Holland waren in der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts die meisten Aerzte einseitige, oft bis zur Tollheit einseitige, Sylvianer. Dies zeigte sich z. B. bei der um diese Zeit erfolgenden allgemeinen Einführung des Thee's. Man rühmte dieses Getränk als eine wahre Panacee gegen alle nur möglichen Stockungen, Verdickungen und Schärfen der Säfte, und leider nahm dasselbe auch in Deutschland durch das Ansehn einiger Holländer, auf welche kaufmännischer Speculations-

geist gewiss nicht ohne Einfluss blieb, überhand. Dies geschah vorzüglich durch einen gewissen Cornelius van Bontekoe (1647—1685), Brandenburgischen Leibarzt und Prof. zu Frankfurt, einen wahnwitzigen Sylvianer. Derselbe empfiehlt als die sichersten Mittel zur Verlängerung des Lebens unaufhörliches Tabakrauchen, beständiges Theetrinken und häufigen Opiumgenuss. — S. Haller, l. c. III. 425. seq. — Sprengel, IV. 392. — Biogr. méd.

10) Das Verzeichniss der Schriften der genannten Aerzte s. bei Haller, Bibl. med. pr. III. 203. seq. — Ibid. III. 173. seq. — Ibid. 410. seq.

## §. 509.

## Untergang der chemiatrischen Schule.

Auch das chemiatrische System musste als eine nothwendige Phase der wissenschaftlichen Entwickelung seinen Gang vollenden, ehe es fallen konnte, um neuen Ansichten, neuen Hypothesen, neuen Verirrungen Platz zu machen. Am einflussreichsten waren in dieser Hinsicht die wahren Fortschritte der Chemie selbst, besonders aber der glänzende Aufschwung der iatromechanischen Theorie. So trug die Chemiatrie die Keime des Todes schon längst in sich, ehe sie durch die Angriffe von Archibald Pitcairn, Boerhaave's Lehrer, Joh. Bohn und vorzüglich durch Boerhaave und Friedr. Hoffmann gestürzt wurde. Von den Lehren der beiden Letzteren wird später ausführlicher die Rede seyn. Pitcairn gründete seine Widerlegung vorzüglich auf die Lehre vom Kreislaufe und auf deren Unverträglichkeit mit der Gährungstheorie [1]). Bohn dagegen bewies durch directe Versuche das Nichtvorhandenseyn eines sauren Ferments im Magen; er zeigte ferner, dass Säuren die Verdauung stören, dass die Galle nicht in der Gallenblase, sondern in der Leber abgesondert werde, dass sie mit Säuren nicht aufbrause, dass der pankreatische Saft nicht sauer sey, und endlich leugnete er gänzlich die Existenz des Nervensafts, da ein solcher weder nach Unterbindung noch nach Durchschneidung der Nerven bemerklich werde [2]).

1) Archibald Pitcairn, De circulatione sanguinis per vasa minima. In dessen Opusc. Roterod. 1694. 4. Venet. 1735. 4. — Ferner gehören hierher dessen: Oratio, qua ostenditur, medicinam ab omni philosophandi secta esse liberam. — Diss. de opera, quam praestant corpora acida vel alcalica in curatione morborum u. s. w. — Opp. omnia medica. L. B. 1737. 4. Venet. 1793. 4. L. B. 1797. 4. — Haller, Bibl. med. pr. IV. 38. seq. — Biogr. méd. — Vergl. unten §. 517.

2) Joh. Bohn, Circulus anatomico-physiologicus. S. oben §. 486.

## II. Die Iatromechaniker.

### §. 510.

### Einleitung. — Die Corpuscularphilosophie des Cartesius [1]).

An einer früheren Stelle [2]) ist gezeigt worden, welchen Einfluss die gänzliche Umänderung in der Richtung der Philosophie auf die Fortbildung der Natur- und Heilkunde äusserte; im Folgenden wird sich ergeben, wie die einzelnen Phasen jener philosophischen Richtung auf die Gestaltung der ärztlichen Ansichten einwirkten. Diese Einwirkung war aber um so bedeutender, als die philosophischen Versuche der Folgezeit vorzugsweise naturphilosophisch sind, und als ihre Urheber zum Theil auch für die Medicin unmittelbar thätig waren. — Zunächst erfordert die Schilderung der iatromechanischen Schule eine kurze Darlegung der Corpuscularphilosophie des Cartesius.

Das System des Cartesius (René des Cartes) [3]) ist eine Reaction gegen den durch Baco eingeführten Empirismus. Cartesius schildert zuerst die sinnliche Erkenntniss als trügerisch, und geht dagegen von dem Selbstbewusstseyn und dem Denken aus, von dessen Möglichkeit er auf die Existenz der denkenden Substanz, der Seele, schliesst. („Cogito, ergo sum.") Zweifel an der Wahrheit des objectiv Erkannten, Skepsis, ist deshalb der Anfang der Philosophie. Wahr ist nur das richtig Gedachte, Gegenstand aber des Denkens die Substanz, die unendliche sowohl — Gott, — als die endliche, — Natur; diese aber ist als das dem Geiste Objective der nächste Gegenstand des Denkens [4]).

1) Vergl. über Cartesius ausser den allgemeinen Werken über Geschichte der Philosophie besonders: Schaller, Gesch. der Naturphilosophie, I. Leipz. 1841. S. 214. ff.

2) S. oben §. 474.

3) René des Cartes, im J. 1596 zu Haye en Touraine von reichen Aeltern geboren, widmete sich bei seiner Abneigung gegen die noch immer herrschende scholastische Philosophie schon früh mit grossem Eifer der Mathematik. In früheren Jahren war Cartesius fast stets auf Reisen; eine Zeit lang nahm er Kriegsdienste, von 1629 — 1649 lebte er in Holland, vorzüglich zu Egmont bei Alkmaar. Im J. 1649 begab er sich an den Hof der Königin Christine zu Stockholm, woselbst er aber schon am 11. Febr. des folgenden Jahres starb. — Baillet, La vie de Mr. des Cartes. Par. 1691. 4. Hieraus ein Auszug: Par. 1693. 12.

4) Zwischen dem sinnlichen Erkennen und dem rein subjectiven Denken findet bei Cartesius — und dies ist ihm oft zum Vorwurf gemacht worden — keine strenge Grenze Statt. — „Das Denken ist auf dieser

ersten Stufe des Idealismus mit der Empirie noch unmittelbar behaftet; jedoch hat dieser empirische Ausgangspunkt, so oft er auch eintreten mag, nie die Bedeutung, das Fundament der Erkenntniss zu seyn; es soll durch ihn nichts bewiesen werden, sondern das Denken lässt sich damit nur das Object der Erkenntniss geben, hat daran nur die Veranlassung seiner freien Thätigkeit u. s. w. (Schaller, a. a. O. I. 281.)

## §. 511.

Die Naturphilosophie des Cartesius beginnt mit der Lehre von dem Körper, d. h. der nach Länge, Breite und Tiefe ausgedehnten Substanz. Die Anwesenheit dieser drei Dimensionen begründet das Wesen des Körpers; deshalb ist der Raum selbst körperlich, und es gibt also keinen leeren Raum, so wenig als Atome. — Alle Eigenschaften der Materie reduciren sich darauf, dass sie theilbar und beweglich ist. Die allgemeine Form dieser, zunächst von Gott stammenden, Bewegung, z. B. der Himmelskörper, ist der Wirbel. Alle anderen Eigenschaften der Körper sind unwesentlich, und werden stets durch äussere Ursachen erzeugt. Der Körper des Menschen ist substantiell von dem Geiste desselben durchaus geschieden, und erscheint als eine überaus kunstreiche Maschine. Das eigentliche Princip aller körperlichen Bewegungen und Functionen ist die Wärme, das Produkt der Bewegung des Herzens und des Kreislaufs [1]). Die letzte Veranlassung aber zu allen diesen Bewegungen liegt in der immateriellen Seele, welche ihren Sitz, d. h. die nächsten Organe ihrer Wirksamkeit, im Gehirn, namentlich in der Zirbeldrüse, dem unpaarigen Centralorgane des Gehirns, hat [2]). — Die Sinnesempfindungen entstehen durch Schwingungen der Nerven, die sich bis zum Gehirne fortpflanzen und dort wirbelförmige Bewegungen hervorrufen, welche Cartesius selbst durch Abbildungen erläutern zu können glaubte. — Eben so leitet Cartesius die übrigen Functionen des Körpers, unter theilweiser Benutzung der Helmont'schen Fermente, von den Bewegungen der kleinsten Theile ab.

Dies sind die allgemeinsten Umrisse einer Philosophie, welche für die Geschichte der Medicin von ungewöhnlicher Wichtigkeit geworden ist [3]). — Die heftigsten Angriffe auf dieselbe erfolgten natürlich von Seiten des Empirismus, besonders durch Baptista du Hamel, Secretär der Pariser Akademie [4]). Dagegen gereichten ihr die grossen physikalischen Entdeckungen dieser Zeit, namentlich die Entdeckung der Fallgesetze durch Galilei, die Lehre Torricelli's vom Luftdrucke u. s. w., durch welche die wesentliche Identität aller Materie dargethan wurde, zur grössten Stütze, und aus demsel-

ben Grunde wurde dasselbe von den Iatromechanikern auf's Eifrigste vertheidigt.

1) S. oben §. 485.

2) Behufs des näheren Beweises dieses vielfach angefochtenen Satzes stellte Cartesius selbst sorgfältige anatomische Untersuchungen an.

3) Das Hauptwerk des Cartesius sind seine „Principia philosophiae." Amstel. 1644. 4. Franz.: Paris, 1647. 4. — Opera omnia. Amstelod. 1692—1701. 9 Bde. 4. — Nach seinem Tode erschienen der Tractat „de homine" L. B. 1662. 4. 1664. 4. — Die anatomischen Schriften s. bei Haller, Bibl. anat. I. 386. seq. — Ferner vergl. C. Mohrmann (praes. Reil) Diss. de Cartesianae philosophiae efficacia in mutanda artis medicae indole. Hal. 1797. 8. — C. F. Hock, Cartesius und seine Gegner, ein Beitrag zur Charakteristik der philosophischen Bestrebungen unsrer Zeit. Wien, 1835. 8. (Choulant, Bibl. med. hist. 124.)

4) du Hamel, Astronomia physica. Par. 1660.

## §. 512.

## Fernere Entwickelung der Philosophie im 17ten Jahrhundert. — Spinoza. — Locke. — Newton.

Die Philosophie Spinoza's [1]) beruht ganz auf der Speculation des Cartesius. Spinoza's Hauptsatz ist: „es gibt nur eine Substanz, die Gottheit, das unendliche Seyn mit den unendlichen Attributen der Ausdehnung und des Denkens. Alles Endliche ist nur Scheinsubstanz, Modus der unendlichen Ausdehnung und des unendlichen Denkens." Gott ist die immanente Ursache aller endlichen Dinge („natura naturans"), aus ihm erfolgen alle endlichen Dinge mit Nothwendigkeit, nicht nach Ideen und Zwecken. Gott ist die einzige Substanz, deren Wesen und Wirken durch keine andere beschränkt wird, er wirkt mit Freiheit und nach der inneren Nothwendigkeit seines Wesens. — Der unmittelbare directe Begriff eines wirklich vorhandenen einzelnen Dinges heisst der Geist, die Seele dieses Dinges; das einzelne Ding, als der unmittelbare directe Gegenstand eines solchen Begriffs, heisst der Leib dieser Seele. Beide bilden ein und dasselbe Individuum, welches bald unter dem Attribute des Denkens, bald unter dem der Ausdehnung aufgefasst wird [2]). So gelangte Spinoza zu einer Auffassung des Universums als eines Einzigen und Ungetheilten, welche auf spätere Entwickelungen der Naturphilosophie den unleugbarsten Einfluss gehabt hat.

Dagegen erhob sich der Baco'sche Empirismus in England zu einer neuen Stufe durch den Locke'schen Sensualismus [3]). Nach ihm sind die Empfindungen durch die äusseren Sinne und die Reflexion, d. h. die Wahrnehmung der Thätigkeiten unserer Seele, des

inneren Sinnes, die ursprünglichen Quellen unserer Vorstellungen. — Noch mehr steht der grosse Newton [4]) auf dem rein empirischen Standpunkte Baco's, indem ihm die Beobachtung und die Analyse derselben als die einzige Quelle der Naturkenntniss gelten.

1) Baruch Spinoza, ein Jude, einer der edelsten Menschen, geb. zu Amsterdam im J. 1632, von seinen Glaubensgenossen vielfach verfolgt, starb im Haag im J. 1677.

2) Spinoza ist zufolge dieser Lehren vielfach angefeindet, und namentlich, ganz unbegründeter Weise, des Atheismus angeklagt worden. — Die Aehnlichkeit seiner Lehre mit der Helmont's ist augenscheinlich, obschon dieser die geschaffene Natur und den Schöpfer streng aus einander hält. — Spinoza, Opera omnia, ed. Paulus. Jen. 1802. 1803. 3 Bde. 8. — Neueste Ausgabe von Herm. Bruder. Lips. 1843. 16. (Noch unvollendet.)

3) The works of John Locke. Lond. 1714. — 1727. fol.

4) Isaac Newton, geb. 1642 zu Cambridge, seit 1669 Prof. der Mathematik daselbst, gest. 1727. — Opp. omn. ed. Horsley. Lond. 1779. 4. 5 Bde. — Hierher gehören vorzüglich die „Naturalis philosophiae principia mathematica.“ Lond. 1687. 4. 1713. 4. Genev. 1760. 4.

## Die Iatromechaniker.

### §. 513.

Schon seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts hatte sich, vorzüglich von Italien aus, welches noch immer den bedeutendsten Einfluss auf das wissenschaftliche Leben Europa's ausübte, eine neue medicinische Schule, die iatromechanische oder iatromathematische, gebildet, welche, aller ihrer Einseitigkeit ungeachtet, auf einem überaus wichtigen Grundgedanken beruhte, und auf die Fortbildung der Wissenschaft den grössten Einfluss gehabt hat.

Die ältesten Naturphilosophen hatten das Leben in dichterischer Auffassung als die Harmonie der Elemente geschildert, Hippokrates hatte auf ein eingepflanztes Feuer als die Quelle desselben hingedeutet. Aristoteles belebte die Materie mit körperlosen Kräften, Galen missbrauchte diese Kräfte in der Physiologie mit der ungemessensten Willkür. Paracelsus gelangte durch naturphilosophische Abstractionen zu einem der Lebenskraft ähnlichen Begriffe, Helmont allein legte der Materie als solcher alle Eigenschaften bei, auf denen die Erscheinungen des Lebens beruhen. — Je tiefer sich das wunderbare Räthsel in das Dunkel zurückzog, desto emsiger forschte man ihm nach. Die ungeheuren Fortschritte der Naturwissenschaften ermuthigten die Aerzte auf's Neue zu dem Versuche, dem

Leben sein Geheimniss abzugewinnen. Der einfachste, aber auch plumpste Versuch hierzu ward in der chemiatrischen Schule gemacht. — Gleichzeitig feierte die Physik, besonders der mathematische Theil dieser Wissenschaft, die Statik der festen und flüssigen Körper, glänzende Triumphe. Die von dieser Lehre erörterten Gesetze aber zeigten eine so allgemeine Nothwendigkeit, dass auch der Organismus ihnen nicht entzogen seyn konnte. Die Resultate waren glänzend, aber sie schienen auch sicher zu seyn, denn sie beruhten auf unabweisbaren mathematischen Grundlagen. — Eine fernere Hauptursache aber zur Entstehung der iatromechanischen Schule bildete die ganz auf den Grundsätzen der empirischen Naturforschung beruhende Entdeckung Harvey's.

## §. 514.

### Ursprünge. Sanctorius (1561—1636).

Die erste Spur von der Anwendung mechanischer Grundsätze auf die Medicin findet sich bei Sanctorius Sanctorius (Santorio) aus Capo d'Istria, Prof. zu Padua und Venedig. Viele Jahre hindurch hatte derselbe Versuche über die unmerkliche Ausdünstung angestellt, d. h. über den Gewichtsverlust, welcher sich ergab nach genauer vergleichender Wägung der Speisen und Getränke sowohl als der Excrete durch Darm und Blase. Hieraus ergab sich, dass die Gesundheit mit der Normalität der unmerklichen Ausdünstung innig zusammenhänge, und dass besonders die Verminderung derselben den Grund sehr vieler Krankheiten bilde [1]). Weniger durch Sanctorius selbst, als durch die Chemiatriker, welche sich derselben bemächtigten, erhielt diese Lehre eine ungemessene praktische Wichtigkeit. Namentlich wurde sie benutzt, die Nothwendigkeit der schweisstreibenden Methode zu beweisen, ungeachtet Sanctorius selbst gelehrt hatte, dass gerade der Schweiss die Perspiratio insensibilis unterdrücke. — Die Lehre des Sanctorius stürzte zusammen, als man zeigte, dass derselbe theils einige andere Excretionen, z. B. die Lungenausdünstung und den Speichel, theils das Aufsaugungsvermögen der Haut übersehen hatte, und besonders, dass die Gesundheit selbst bei einer bedeutenden Verminderung der Hautausdünstung bestehen könne [2]).

1) Sanctorius Sanctorius, Ars de statica medicina sectionibus aphorismorum septem comprehensa. Venet. 1614. 12. und ausserdem noch 20 Ausgaben (zuletzt Paris 1770. 12.) und französische, englische, italienische und deutsche Uebersetzungen. (Deutsch: Bremen, 1736. 12.) Die Form ist die der Hippokratischen Aphorismen. — Eine andere Schrift

desselben: Methodus vitandorum errorum omnium qui in arte medica contingunt libri XV. Venet. 1602. f. 1603. f. (Jena.) L. B. 1630. f. Genev. 1631. 4. (Jena) nennt Haller „magni momenti opus." — Wegen der übrigen Schriften vergl. Haller, Bibl. anat. I. 324. Bibl. med. pr. II. 351. — Biogr. méd. — Ein Verzeichniss mehrerer von Sanctorius erfundener physikalischer und anderer Instrumente s. bei Sprengel, III 422.

2) Dies geschah besonders durch Dodart und Keill. S. unt. §. 516.

## §. 515.

### Alfonso Borelli (1608—1679).

Als der eigentliche Gründer der iatromathematischen Schule pflegt Alfonso Borelli aus Neapel [1]) genannt zu werden. Dieser Arzt war durch seinen Lehrer, Benedetto Castelli, einen Schüler Galilei's und einen der Stifter der Academia del Cimento, ganz in den Grundsätzen dieses grossen Physikers erzogen worden. — Das Hauptwerk Borelli's: „über die Bewegung der Thiere" [2]), steht für alle Zeit als ein würdiges Beispiel gediegener physiologischer Untersuchungen da. Borelli machte in demselben den Versuch, die Muskeln, ihren Bau, ihr Verhältniss zu einander und besonders zu den von ihnen in Bewegung gesetzten Knochen, ihre Anheftungspunkte u. s. w., besonders aber die Gesetze zu untersuchen, welche aus allen diesen Verhältnissen für die Bewegung der einzelnen Muskeln hervorgehen. Es fand sich, dass diese Gesetze die des Hebels sind. So streng physikalisch Borelli bei diesem ersten Theile seiner Aufgabe zu Werke geht, so wenig ist er natürlich im Stande, den letzten Grund der Muskelbewegung anders, als durch die gangbaren chemischen Hypothesen, das (irrig angenommene) Anschwellen der Muskelsubstanz durch das Aufbrausen des Nervensaftes mit dem Blute zu erklären. Auch die übrigen Sätze Borelli's sind rein chemiatrisch, obschon er die letzte Ursache der Krankheiten nicht sowohl in chemischen Veränderungen des Blutes, als des Nervensaftes sucht. So wird das Fieber nach ihm durch eine das Herz reizende Schärfe des Nervensaftes erzeugt, und erfordert zu seiner Beseitigung Eröffnung der Hautwege durch schweisstreibende Mittel, so wie Stärkung der festen Theile durch die China.

1) Zuerst lehrte Borelli zu Florenz und Pisa, dann eine Zeit lang zu Messina. Später lebte er am Hofe der Königin Christine von Schweden zu Rom, und zuletzt zog er sich in ein Kloster zurück.

2) Alph. Borelli, De motu animalium. Tom. I. Rom. 1680. 4. Tom. II.

1681. 4. — 1685. 4. L. B. 1711. 4. Neap. 1734. 4. Hag. 1743. 4. und in Manget's Bibl. — Der zweite Theil dieses Werkes beschäftigt sich mit der Statik des Bluts und trägt, da er nach dem Tode des Verfs. erschien, die Spuren der Nichtvollendung. — Vergl. wegen dieser und der übrigen Schriften Haller, Bibl. anat. I. 490. — Biogr. méd.

## §. 516.

## Lorenzo Bellini. (1643—1703.) — William Cole. — Jacob Keill. (1673 - 1719.)

Es ist bei der hohen wissenschaftlichen Bildung der Iatromechaniker, wenn man sie so nennen darf, sehr erklärlich, dass sie zuerst nur die offenbaren physikalischen Vorgänge nach mechanischen Gesetzen zu erklären wagten, für die übrigen aber die Hypothesen der Chemiatrie zu Hülfe nahmen. Dennoch wurde durch die Nachfolger Borelli's das Gebiet der physikalischen Erklärungen immer weiter ausgedehnt. So nahm Bellini[1]) zwar für das Fieber und die Entzündung auch auf die Verderbniss des Blutes Rücksicht, schilderte aber doch als Hauptursache beider Vorgänge die Stockung des Blutes in den kleinsten Gefässen, und berechnete die Bewegung desselben nach den Gesetzen des successiven Kugelstosses. — Am Krankenbette dagegen huldigte die Mehrzahl der Iatromechaniker dem Hippokratismus [2]).

Ungleich weniger Anhänger als in Italien fand die iatromechanische Lehre in Frankreich, wo die chemische Schule die Oberherrschaft behielt. Indess suchte Peter Chirac dieselbe zu befördern[3]) und Dodart wiederholte und berichtigte nicht allein die Versuche von Sanctorius, sondern gab auch unter Anderm eine durchaus mechanische Theorie der Stimme [4]).

Unter günstigeren Auspicien fand die mechanische Bearbeitungsweise der Physiologie in dem Vaterlande Baco's, Newton's und Harvey's Eingang. William Cole, der Freund Sydenham's, untersuchte zum Behufe der näheren Einsicht in den Kreislauf sehr sorgfältig das Verhältniss der Aeste und Zweige der Arterien zu ihren Stämmen; für die übrigen Gebiete der Physiologie nahm auch er vorzüglich auf den Nervensaft Rücksicht, und namentlich gab er eine hierauf beruhende sehr beachtenswerthe Theorie des Fiebers [5]). — Andere Engländer gingen in der Anwendung der Mechanik auf die Physiologie ungleich weiter. Jacob Keill berechnete zuerst die Geschwindigkeit des Blutes nach dem abnehmenden Kaliber der Gefässe, und setzte hiernach die von Borelli auf 180,000 Pfund geschätzte Kraft des Herzens nur auf wenige Unzen. Derselbe berich-

tigte ferner ebenfalls die Versuche von Sanctorius über die Perspiratio insensibilis [6]).

In Deutschland fanden die Grundsätze der Iatromechaniker erst im 18ten Jahrhundert allgemeineren Eingang. Hier aber entwickelten sie sich unter Verhältnissen, welche später zu einer besonderen Darstellung Veranlassung geben werden.

1) Laur. Bellinus, De urinis et pulsibus. De missione sanguinis. De morbis capitis et pectoris opus. Bonon. 1683. 4. Francof. et Lips. 1685. 4. L. B. 1717. 4. (c. praef. Boerhaavii.) — Die übrigen Schriften s. bei Haller, bibl. med. pr. III. 124. seq. — Opp. omn. Venet. 1708. 4. 1720. 4. 1730. 4. 1747. 4.

2) So vor Allen der treffliche Baglivi (Praxis medica lib. I. p. 126. In Opp. omn. Antv. 1715.), obschon gerade er die Zähne mit Scheeren, den Magen mit einer Flasche, das Gefässsystem mit einer Wasserkunst, die Eingeweide mit Sieben u. s. w. verglich. Desgleichen Donzellini (De usu mathematum in arte medica, bei Guiglielmini, Opp. omn. Genev. 1719. 4. vol. II. p. 516.)

3) Chirac setzte 30,000 Livres für zwei Professuren in Montpellier, eine für vergleichende Anatomie, die andere für iatromechanische Medicin aus. Indess kam diese Verfügung nicht zur Ausführung.

4) Dodart zeigte, dass nur im Kehlkopfe die Stimme entstehe, und zwar theils durch die Schwingungen der Stimmbänder, theils durch die Spalte der Stimmritze.

5) Will. Cole, Novae hypotheseos ad explicanda febrium intermittentium symptomata hypotyposis. Lond. 1694. 8. Genev. 1696. 4. Amst. 1698. 8. — Nach Cole entsteht das Fieber durch heterogene, dem Nervensafte beigemischte Theile, also durch eine Art Schärfe, welche sich in den letzten Zwischenräumen der Fasern ablagert, und hier die Erscheinungen der Nervenreizung, nach ihrem Uebergange in's Blut aber die Fieberhitze erzeugt. Der Aderlass vermindere die Spannung, die China aber heile das Fieber specifisch.

6) Jac. Keill, An account of animal secretion, the quantities of blood in the human body and muscular motion. Lond. 1708. 8. — Tentamina medico-physica ad oeconomiam animalem accommodata. Acc. medicina statica britannica. Lond. 1718. 8. L. B. 1741. 4. Lucca, 1756. 8. — Vergl. Haller, Bibl. anat. I. 796. — Sprengel, IV. 441. — Biogr. méd.

## §. 517.

## Die Iatromechaniker des 18ten Jahrhunderts. — Archibald Pitcairn (1652—1713). — Joh. Tabor. — Nicolaus und Bryan Robinson. — Richard Mead (1673—1754). Clifton Wintringham (1710—1794).

Die zahlreichsten und merkwürdigsten Vertreter fand die iatro-

mechanische Lehre in England, vorzüglich durch Archibald Pitcairn[1]) und dessen zahlreiche Schüler. Auch diese Aerzte aber, weit entfernt, auch den letzten Grund der organischen Vorgänge auf die starren Gesetze der Mechanik zurückzuführen[2]), bezeichneten als solchen ein immaterielles Princip, welches die körperlichen Bewegungen ordne und leite. — Am Klarsten finden sich diese Grundsätze bei Joh. Tabor[3]) entwickelt; dieser nennt bereits die Seele als den Grund der organischen Bewegungen, während er die Aufgabe der Physiologie und Medicin darauf einschränkt, die durch die Seele erzeugten Bewegungen zu berechnen. Ferner nahmen diese späteren Iatromechaniker in der Pathologie auch stets auf gewisse chemiatrische Grundsätze, z. B. auf die erfahrungsgemäss unabweisbaren Schärfen, Rücksicht. — Am weitesten in der Anwendung der physikalischen Entdeckungen auf die Medicin gingen Nicolaus und Bryan Robinson, welche Newton's Ideen über den Aether und dessen Schwingungen in die Physiologie des Nervensystems einzuführen versuchten[4]), und denen sich in dieser Hinsicht besonders der edle Richard Mead, königlicher Leibarzt[5]), und Clifton Wintringham der Sohn[6]), Oberarzt des englischen Heeres, anschlossen. — Nach Mead's Tode indessen, dessen Ansehn der Iatromechanik vorzüglich zur Stütze gedient hatte, erhielt Sydenham's hippokratisch-empirische Methode in England ein entschiedenes Uebergewicht[7]).

1) S. oben §. 505.

2) Einen vollständigen, aber gänzlich verunglückten Versuch, die gesammte Medicin mit strenger Consequenz auf die Mathematik zu gründen, machte indess Yvo Gaukes, ein friesischer Arzt —: De medicina ad certitudinem mathematicam evehenda, quomodo ex principiis artis omnia mechanice et methodo mathematica demonstrari possint. Amstel. 1712. 8. — Haller, bibl. med. pr. IV. 284.

3) Joh. Tabor, Exercitationes medicae, quae tam morborum, quam symptomatum in plerisque morbis rationem illustrant. Lond. 1724. Dieser Tabor (irrig auch Robert Talbot genannt) ist derselbe, der sich um die Einführung der China sehr verdient machte.

4) Bryan Robinson, Treatise of the animal oeconomy. Dubl. 1732. 8. Lond. 1738. 8. („Vir multi ingenii.“ Haller.) Vergl. Haller, Bibl. anat. II. 250.

5) Richard Mead, Opera. Engl.: Lond. 1744. 8. 1762. 4. Lat.: Gött. 1748. 1749. 8. Paris 1751. 8. Neap. 1752. 8. Paris 1757. 8. Neap. 1758. 8. — Französ.: Bouillon, 1774. 8. — Vergl. das Nähere bei Haller, Bibl. med. pr. IV. 322. seq. — Biogr. méd. — Mead genoss zu London als Arzt und Mensch des höchsten Ansehns. Er hinterliess nicht

allein selbst beträchtliche Sammlungen, sondern vermochte auch Andere zu thätigem Eifer für die Wissenschaft. Auf seinen Antrieb gründete der reiche Buchhändler Guy das noch jetzt dessen Namen führende Hospital. S. Biogr. méd.

6) Clifton Wintringham, An experimental inquiry concerning some parts of the animal structure. Lond. 1740. 8. — An inquiry into the exility of the vessels on the human body. Lond. 1743. — De morbis quibusdam commentarii Lond. 1782. 1791. 8.

7) S. unten §. 520. ff.

## §. 518.

### Georg Ehrhart Hamberger (1697—1755). — Joh. Friedr. Schreiber (1705—1760). — Joh. Gottfr. Brendel (1712—1758). — Joh. Gottl. Krüger (1715—1760). — Joh. und Daniel Bernoulli. — Joh. Ant. Michelotti (gest. 1740).

In Deutschland waren nur wenige Aerzte mit den zur näheren Begründung der iatromechanischen Lehre erforderlichen mathematischen Kenntnissen ausgerüstet. Unter ihnen ist Georg Ehrhart Hamberger, Prof. zu Jena, zu nennen, der nach dem Vorgange der besseren englischen Iatromechaniker bei der Lebenskraft als dem letzten unerforschlichen Grunde der organischen Bewegungen stehen blieb [1]). Um so strenger versuchte Joh. Friedr. Schreiber aus Königsberg, russischer Oberfeldarzt, Prof. zu Petersburg, die mechanische Theorie der Medicin nach den Grundsätzen seines Lehrers und Freundes Wolf zu begründen [2]). — Ferner sind unter den deutschen Iatromechanikern Joh. Gottfried Brendel, Prof. in Jena [3]), und Joh. Gottl. Krüger, Prof. in Halle, ein sehr beliebter Lehrer [4]) zu nennen, obschon auch sie in praktischer Hinsicht der Chemiatrie den bedeutendsten Einfluss verstatteten. — Ferner gehören hierher die beiden Bernoulli, Vater und Sohn [5]), und ihre Berechnung der Muskelbewegung nach den Gesetzen der höheren Analysis, u. A. m.

Dagegen würde es auffallend seyn, in Italien, der Wiege der Iatromechanik, während des 18ten Jahrhunderts nur wenige Anhänger dieser Lehre zu finden, wenn sich dies nicht aus dem Ansehn erklärte, dessen der Hippokratismus in diesem Lande fortwährend genoss. Zu den Iatromechanikern Italiens aus dieser Zeit gehören Ant. Pet. Michelotti [6]), Arzt in Venedig, und Joh. Bapt. Mazini [7]), Prof. zu Padua.

1) Am bekanntesten wurde Hamberger durch seinen Streit mit Haller über den Mechanismus der Respiration und der Herzbewegungen.

Hamberger vertheidigte, weniger durch Beobachtungen und Thatsachen, als theoretische Voraussetzungen, den Galenischen Antagonismus der innern und äussern Intercostalmuskeln, die Anwesenheit von Luft in der Pleurahöhle, und die rein passive Ausdehnung des Herzens durch das eindringende Blut. — Der Sieg war um so unzweifelhafter, als Haller mit der Würde und Ruhe der Wahrheit seinem leidenschaftlichen, obschon scharfsinnigen Gegner gegenübertrat. — Angeblich bekannte sich Hamberger noch auf seinem Sterbebette für besiegt. Unter den zahlreichen Schriften und Dissertationen desselben sind zu nennen: Diss. de respirationis mechanismo et usu genuino. Jen. 1727. 1737. 1747. 4. — Elementa physices methodo mathematica in usum auditorum conscripta. Jen. 1727. 1735. 1741. 1750. 1761. 8. — Diss. sur la méchanique des sécrétions dans le corps humain. Bordeaux, 1746. 4. (Preisschrift.) — Physiologia medica, de actionibus corporis humani sani doctrina, mathematicis atque anatomicis principiis superstructa. Jen. 1751. 4. — Uebrigens zeichnen sich Hamberger's Schriften durch vortreffliche Darstellung aus. — Vergl. Haller, Bibl. anat. II. 189. seq. — Biogr. méd. — Sprengel, V. 120 u. 127.

2) Joh. Friedr. Schreiber, Elementa medicinae physico-mathematica. Tom. I. Francof. et Lips. 1731. 8. — Almaghesti medici pars I. Lips. 1757. 4. Wichtig sind Schreiber's Beobachtungen über die Pest. — Vergl. Haller, Bibl. anat. II. 218. — Vorzügl. Biogr. méd. —

3) Joh. Gottfr. Brendel, Opuscula mathematici et medici argumenti; ed. Wrisberg. Gött. 1769. 4. („Iatromathematicus, clinicus celebris et gratiosus." Haller.) — Haller, Bibl. anat. II. 304. Biogr. méd.

4) Joh. Gottl. Krüger, Naturlehre. 3 Theile. Halle 1740. 1742 1749. 8. und viele spätere Ausgaben. — Besondere Pathologie. 3te Aufl. Halle 1756. 8. — Ausserdem viele physikalische, naturhistorische, theologische u. a. Schriften. — Vergl. Haller, Bibl. anat. II. 348. — Biogr. méd.

5) Joh. Bernoulli, opera. Lausann. 1742. 4. — Daniel Bernoulli, Hydrodynamica. 1738. 4. — Haller, l. c. I. 746. II. 144

6) Pet. Ant. Michelotti, De separatione fluidorum in corpore animali diss. Venet. 1721. 4. („Iatromathematicus ex praecipuis et cautioribus." Haller.) — Haller, l. c. II. 143. — Biogr. méd.

7) Joh. Bapt. Mazini, Mechanica morborum. III partes. Brix. 1723. 1725. 1727. 4. Offenbach. 1731. 4. — Mechanica medicamentorum. Brix. 1734. 4. — Institutiones medicinae mechanicae. Brix. 1739. 4. — Opp. omn. Brix. 1743. 4. („Firmi quid, aut veri, quaeras." Haller, l. c. II. 153.)

## §. 519.

## Der Hippokratismus im 17ten Jahrhundert. — Bearbeitung der pathologischen Anatomie.

Bei Weitem die meisten Aerzte der zweiten Hälfte des 17ten

Jahrhunderts huldigten einem der im Vorigen geschilderten Systeme, oder es folgte vielmehr der grösste Theil derselben einem aus Paracelsischen, Helmont'schen, chemiatrischen und iatromechanischen Ansichten auf das Bunteste zusammengesetzten Eklekticismus. — Dennoch gab es noch immer, vorzüglich in Italien, Spanien und Portugal, achtbare Aerzte, welche fest an ihrem Hippokrates hingen, und sich von allen jenen Neuerungen frei zu erhalten wussten [1]). — Ungleich früher verlor sich in Frankreich, Holland und Deutschland das Studium der alten Aerzte, welches zudem fast nur philologischer Art gewesen war [2]).

Eine grosse Anzahl dieser und anderer Aerzte verfolgte ausserdem auf's Rühmlichste die der pathologischen Anatomie im 16ten Jahrhundert durch so viele ausgezeichnete Beobachter eröffnete Bahn. Hierher gehören die Sammlungen von Georg Hier. Welsch zu Augsburg [3]) und Theoph. Bonnet [4]), Leibarzt des Fürsten von Neufchatel, dem Vorgänger des grossen Morgagni. Die wichtigsten Herausgeber eigener Beobachtungen sind Joh. Jac. Wepfer [5]), so wie dessen Gehülfen Joh. Jac. Harder, Joh. Conr. Peyer [6]) und Joh. Conr. Brunner [7]). Ferner sind zu nennen Joh. Nic. Pechlin [8]), Balthas. Timäus von Güldenklee aus Fraustadt, Leibarzt des grossen Kurfürsten [9]) und Thomas Bartholinus [10]). — Durch besondere Sorgfalt ausgezeichnet sind die Arbeiten mehrerer Holländer, z. B. von Nicolaus Tulpius, Arzt und Bürgermeister zu Amsterdam [11]), Stalpaart van der Wyl im Haag [12]), Friedr. Ruysch [13]) u. A. m. — Unter den Franzosen Lazarus Riverius (Rivière), Prof. zu Montpellier [14]), in Italien Adrian Spigelius (van den Spieghel), Prof. zu Padua [15]), Joh. Bapt. Fantoni, Leibarzt in Turin [16]), und vor Allen Malpighi [17]) — unter den Engländern Christoph Bennet zu London [18]) und Thom. Willis [19]).

Diese und ähnliche Bestrebungen liefern den Beweis, dass eine beträchtliche Zahl würdiger Aerzte mitten in dem Getreibe der Systeme der Beobachtung der Natur treu blieben. Aber das strahlendste Verdienst dieser Art knüpft sich an den Arzt, der es zuerst unternahm, die gesammte Heilkunde mit dem unvergänglichen Geiste ihres Altvaters wieder zu beleben, an Thomas Sydenham.

1) Hierher gehören besonders: Sanctorius Sanctorius (s. oben §. 514.), Roderich de Castro, Prof. zu Pisa (1559—1637), Commentarius in Hippocratis librum de alimento. Florent. 1635. f. u. öft. Er ist nicht mit dem Portugiesen Rod. a Castro zu verwechseln, der

als Arzt zu Hamburg lebte —; der Spanier Caldera de Heredia; Tribunal medicum, magicum et politicum. Lond. 1658. f. Argent. 1663. f. Vergl. Haller, bibl. med. pr. III. 66. — Prosper Martianus, Arzt zu Rom; Magnus Hippocrates Cous, notationibus explicatus. Rom. 1621. f. 1628. f. 1652. f. Pad. 1718. f. Haller, II. 505. — Zacutus Lusitanus; — Lucas Tozzi; In Hippocratis aphorismos commentaria. Neap. 1693. 4. Opp. omn. 5 voll. Patav. 1611. 4. Venet. 1721. 1728. 1747. 4. Haller, III. 488.

2) Die wichtigsten derartigen Leistungen aus dieser Zeit sind 2 Ausgaben des Hippokrates. Der ersten derselben, von van der Linden, Prof. zu Franeker und Leyden, fällt Mangel an Kritik und grosse Willkür in Abänderung des Textes zur Last. (Magni Hippocratis Coi opp. omnia, graece et lat. edid. J. Antonides van der Linden. Lugd. Bat. 1665. 8. 2 voll. — Vergl. Choulant, Bücherk. S. 23.) — Aehnliche Vorwürfe treffen die von Réne Chartier, Prof. und Leibarzt zu Paris, besorgte Ausgabe. (Hippocratis opp. omn. ed. Renatus Charterius. Par. 1679. f. — Choulant, das.)

3) G. Hier. Welsch (1624—1677), Sylloge curationum et observationum medicinalium. August. vel Ulm. 1668. 4. — Haller, Bibl. anat. I. 482.

4) Theoph. Bonnet (1620—1689), Sepulchretum anatomicum. Genev. 1679. f. 2 voll. — Genev. 1700. f. ed. Manget. („Immortale opus.“ Haller.) — Haller, l. c. I. 666. — Bibl. med. pr. III. 237.

5) Jac. Wepfer, Historiae apoplecticorum observationibus et scholiis anatomico-medicis illustratae. Scaphus. 1658. 8. 1675. 8. Amstel. 1681. 4. 1724. 8. — („Ex praecipuis hujus saeculi ornamentis.“ Haller.) — Haller, Bibl. med. pr. III. 63. — Biogr. méd.

6) Joh. Conr. Peyer, Parerga anatomica et medica septem. Genev. 1681. 8. — Haller, l. c. III. 421.

7) S. oben §. 495.

8) Joh. Nic. Pechlin, Observationum physico-medicarum libri III. Hamb. 1691. 4.

9) Timäus von Güldenklee, Casus medicinales et observationes practicae 36 annorum etc. Lips. 1662. 4. 1667. 4. — Opp. omn. Lips. 1677. 4. 1715. 4. — Haller, l. c. II. 589.

10) Thom. Bartholinus, Historiarum anatomicarum centuriae VI. Hafn. 1654—1665. 8. — Cista medica Hafniensis, variis consultationibus, casibus vitisque medicorum Hafniensium referta. Hafn. 1661. 8. — Epistolarum medicinalium centuriae IV. Hafn. 1663—1667. 8. — Haller, l. c. II. 653. seq. — Biogr. méd.

11) Nicol. Tulpius (1593—1674), Observationum medicarum libri IV. Amstel. 1641. 1652. 1672. 1716. 1739. 8. („Insignis clinicus, — bona omnia.“ Haller.) — Haller, l. c. II. 666.

12) Stalpaart van der Wyl (1620—1676), Observationes rariores medicae, anatomicae et chirurgicae. Accedit de unicornu dissertatio. L. B. 1687. 1727. 8. — Franz. von Planque, Par. 1758. 12.

13) Frieder. Ruysch, Observationum anatomico-chirurgicarum centuria. Amstel. 1691. 4. — Thesauri I—X. Amstel. 1701—1724. 4. — Adversaria anatomico-medico-chirurgica. Amstel. 1717-1723. 4. — Haller, l. c. III. 160. seq.

14) Laz. Riverius, Observationes medicae et curationes insignes. Par. 1646. 4. Lond. 1643. 1646. 1656. 8. — Haller, l. c. II. 461. seq.

15) Adr. Spigelius, Opp. omn. ed. van der Linden. Amstel. 1646. f. 3 voll.

16) Joh. Bapt. Fantoni (1652—1692), Observationes anatomico-medicae selectiores. Taurin. 1699. 12. — Haller, l. c. IV. 255.

17) S. oben §. 487.

18) Christ. Bennet (1617—1655), Tabidorum theatrum, s. phthiseos, atrophiae et hecticae xenodochium. Lond. 1656. 8. u. öfter. Zuletzt Lips. 1760. 8. — Haller, l. c. III. 49.

19) S. oben §. 496.

# Vierunddreissigster Abschnitt.

## Bearbeitung der praktischen Heilkunde im Geiste der Hippokratischen Medicin.

### Thomas Sydenham.

### §. 520.

### Lebensgeschichte.

Thomas Sydenham ward im Jahre 1624 zu Windford-Eagle in der Grafschaft Dorset, wo sein Vater beträchtliche Güter besass, geboren. Im J. 1642 bezog Sydenham die Schule zu Oxford, verliess sie aber wegen der gleichzeitigen Kriegsunruhen schon im J. 1646, begab sich nach London, und kehrte dann, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, nach Oxford zurück. Angeblich hielt sich derselbe zu diesem Behufe auch eine Zeit lang zu Montpellier auf. Die medicinische Doctorwürde erwarb sich Sydenham zu Cambridge, und liess sich darauf zu London (in Westminster) als Arzt nieder, woselbst er sich in Kurzem das Vertrauen des Publikums und die Hochachtung seiner Collegen erwarb. Seit seinem 30sten Jahre war Sydenham häufigen und heftigen Anfällen der Gicht unterworfen; in späteren Jahren gesellten sich hierzu die Beschwerden der Nierensteine und Nierenblutungen, welche endlich die Kräfte erschöpften, und nach einem heftigen, von Erbrechen und Durch-

fällen begleiteten, Gichtanfälle am 29. December 1689 den Tod herbeiführten.

Ueber die häuslichen Verhältnisse Sydenham's ist wenig bekannt; er erwähnt mehrerer seiner Kinder, von denen ein Sohn, William, später dem Berufe seines Vaters folgte.

Die wissenschaftlichen Leistungen Sydenham's erhalten ihre höchste Weihe durch den durchaus edeln und ehrwürdigen Charakter ihres Urhebers. Durchgängig beseelt dieselben der reinste Trieb nach Erforschung der Wahrheit, welcher Sydenham sein Leben widmete, unbekümmert um das Urtheil seiner Zeitgenossen und gleichgültig gegen den Ruhm [1]), desto mehr aber sich des strengen Gerichts des eignen Gewissens und der Geschichte bewusst [2]). Die praktische Heilkunde insbesondere erklärt er in ächter Frömmigkeit für ein Amt der Liebe, das selbst dem Sünder, den Gott allein richtet, nicht entzogen werden darf [3]).

In derselben Weise zeichnen sich die Schriften Sydenham's nicht weniger durch den hohen Werth ihres Inhalts, als durch eine edle, klare und geistreiche Form aus [4]).

1) P. 458. (Die Citate beziehen sich auf die Ausgabe: Opp. omn. Genev. 1723. 4.)

2) „Non sum usque adeo delirus atque inops mentis, ut famam mihi quaeram ab exagitata atque explosa eorum opinione, qui, si plausum venarer, omni obsequio mihi ambiendi erant; neque malitiae tam deploratae cuiquam videri possim, ut hominibus, etiam seculis aliquam multis post mea fata nascituris, ea mea, si quae erit illa, autoritate insidias struam, et vel mortuus, quod horreo referens, perinde ac vivus, illos occidam." (p. 393.)

3) „Omnipotentis Dei est, sontes castigare, nostrum vero, miseris pro virili succurrere." (p. 356.)

4) Sydenham verfasste folgende Schriften: Methodus curandi febres propriis observationibus superstructa. Lond. 1666. 8. 1668. 8. 1683. 8. Amstel. 1666. 12. Unter dem Titel: Observationes medicae circa morborum acutorum historiam et curationem. Lond. 1676. 8 Genev. 1683 12. (Angeblich ursprünglich englisch, und von Mapletoft und Havers in's Lat. übersetzt. Biogr. méd.) — Epistolae responsoriae duae, 1) de morbis epidemicis ab a. 1675 ad a. 1680. 2) De luis venereae historia et curatione. Lond. 1680. 8. — Dissertatio epistolaris de observationibus nuperis circa curationem variolarum confluentium, nec non de affectione hysterica. Lond. 1682. 8. 1683. Francof. 1683. 8. u. s. w. — Diss. de febre putrida variolis confluentibus superveniente et de mictu sanguineo et calculo. Lond. 1682. 8. — De podagra et hydrope. Lond. 1683. 8. — Schedula monitoria de novae febris ingressu. Lond. 1688. 8. Processus integri in omnibus fere morbis curandis. (Ein praktisches,

aus den übrigen Schriften Sydenham's compilirtes Handbuch; höchstwahrscheinlich unächt.) Lond. 1693. 12. u. öfter. Englische, französ. und deutsche Uebersetzungen. — Opera omnia. Lond. 1685. 8. 1705. 8. 1734. 8. Amstel. 1683. 8. 1687. 8. Lips 1695. 8. 1711. 8. Genev. 1684. 12. 1696. 8. 1716. 4. 1723. 4. 1737. 4. 1757. 4. L. B. 1726. 8. 1741. 8. 1754. 8. Venet. 1735. f. 1762. f. Lugd. 1737. 4. Lips. 1827. 12. (ed. Kühn). — Englisch: Lond. 1696. 8. 1729. 8. 1734. 8. 1742. 8. 1753. 8. 1788. 8. Deutsch: 1717. 4. — Französ.: 1774. 8. Avignon 1799. Montpellier, 1806. 8. 1816. 8.

Ueber Sydenham's Leben vergl.: Lives of British Physicians. Lond. 1830. 8. — Ueber seine Lehren besonders: Jahn, Sydenham, ein Beitrag zur wissenschaftlichen Medicin. Eisenach, 1840. 8. (Vergl. die Recension dieser Schrift von Spiess, in H. Haeser's Archiv f. d. ges. Med. Bd. II. S. 345. ff.) — Jos. Meyer, Memoria Thomae Sydenham. Diss. Hal. 1833. 8. — Rob. Wilib. Gernhard, Diss. de Thoma Sydenhamo. Jen. 1843. 4.

## §. 521.

### Sydenham's allgemeine Bedeutung.

Die Geschichte unserer Wissenschaft kennt nur wenige Beispiele einer so grossen und bei Mit- und Nachwelt so allgemeinen Verehrung, als derjenigen, welche sich an den Namen Sydenham's knüpft, der allein sich rühmen darf, neben den ehrwürdigen Altvater der Kunst, Hippokrates selbst, gestellt zu werden.

Durch die Wiedereinführung der Schriften der Griechen in die Schulen der Aerzte zu Anfang des 16ten Jahrhunderts war allerdings wohl das Joch des Arabismus gebrochen, und durch die genauere Bekanntschaft mit den Werken des grossen Koërs die Naturbeobachtung in ihre Rechte wieder eingesetzt worden; die so eben geschilderten Systeme der Chemiatriker und Iatromechaniker zeigten indess auf's Deutlichste, wie man, so rühmlich das Bestreben war, der Medicin mit Hülfe der Naturwissenschaften eine sichere Grundlage zu verschaffen, in Hypothesen und Systeme verfiel, durch welche dieselbe fast bis zur Unkenntlichkeit entstellt wurde.

Sydenham, der treue Zögling der unvergänglichen Meister der Heilkunde, der Griechen, der Schüler Baco's, der Zeitgenosse Harvey's, Boyle's, Locke's und Shakspeare's, fasste den Plan, die Heilkunde wieder in die Arme der Natur zurückzuführen [1]). — Hierzu aber bedurfte es keines Systems, sondern eines durchaus freien [2]), kräftigen und doch mit Ehrfurcht gegen das erhabene Walten der Natur erfüllten Arztes, eines abgesagten Feindes der Hypothesen, eines treuen, unbefangenen und doch mit den wahren Be-

reicherungen der Heilkunde vertrauten Beobachters. — Und diese Aufgabe hat Sydenham gelöst, ihm verdankt die Medicin ihre Wiederbelebung durch die Grundsätze Baco's, welche durch ihn das unvergängliche Eigenthum der praktischen Heilkunde geworden sind, so oft auch die Verkehrtheit Einzelner gegen sie sündigen wird.

1) „Atque his sane gradibus, et ut ita dicam, his adminiculis ad coelum ascendit, ad medicinae nempe fastigium, medicorum ille Romulus, nunquam satis laudatus Hippocrates, qui hanc arti medicae insuper struendae solidam et inconcussam substernens basin, vid. νούσων φύσιες ἰητροί, i. e. naturae morborum medicatrices, id egit, ut morbi cujuslibet phaenomena aperte traderet, nulla hypothesi adscita, et in partes per vim adacta. — Atque in his fere stetit magna illa divini senis θεωρία, non ab irrito lascivientis phantasiae conamine desumpta, ceu vana aegrorum insomnia, sed legitimam exhibens historiam earum naturae operationum, quas in hominum morbis edit." (p. 10.)

2) „Medici autem philosophia omnis in expiscandis morborum historiis, iisque remediis adhibendis, quae experientia indice ac magistra eosdem valent depellere, tota stat; observata tamen, ut alibi dixi, medendi methodo, quam recta ratio (non speculationum commentis, sed trito et naturali cogitandi modo innixa) ei dictaverit." (p. 504. 505.) — „Enimvero dici vix potest, quot erroribus ansam praebuerint hypotheses istae physiologicae, dum scriptores, quorum animos falso colore illae imbuerint, istiusmodi phaenomena morbis affigant, qualia, nisi in ipsorum cerebro, locum nunquam habuerunt, debebant autem in conspectum venire, si hypothesis, quam ipsi pro concessa ac rata habent, constaret veritas. Adde quod si quando symptoma aliquod, quod cum dicta hypothesi apposite quadret, revera morbo competat, cujus typum delineaturi sunt, tum illud supra modum evehunt, ac plane reddunt ἐκ μυὸς ἐλέφαντα, quasi in hoc scilicet totius negotii cardo verteretur: sin hypothesi minus congruat, aut prorsus silentio, aut levi saltem pede transmittere consueverunt, nisi forte beneficio subtilitatis alicujus philosophicae in ordinem cogi, ac quoquo modo accommodari possit." (p. 8.) — Weit höher als die Gelehrsamkeit stellt deshalb Sydenham die Reife des Urtheils. Er selbst versichert, die Zeit, welche Andere mit Lesen zubringen, dem Nachdenken gewidmet zu haben. — Bekannt ist, dass er, als ihn Thomas Blackmore frug, welche Schriften einem jungen Arzte vorzüglich zu empfehlen seyen, „Lies den Don Quixote" zur Antwort gab.

## §. 522.

Die Leistungen und Verdienste Sydenham's beziehen sich demzufolge durchaus auf die praktische Heilkunde. So hoch derselbe auch z. B. die Kenntniss von dem Baue des menschlichen Körpers achtet, so wenig stimmt er Denen bei, welche aus der auch noch so sorgfältigen Untersuchung selbst der feinsten Theile des Körpers allein

für die normalen sowohl als abnormen Erscheinungen des Lebens Aufschluss erwarten, oder Denen, welche auf dem mechanischen oder chemischen Wege das unergründliche Geheimniss des Lebens zu erfassen wähnen [1]). — Die Hauptaufgabe der praktischen Medicin besteht in der genauen Einsicht in das Wesen des krankhaften Zustandes, und der aus dieser abgeleiteten Erkenntniss des nothwendigen Heilverfahrens [2]). — Vor Allem beklagt Sydenham deshalb den Mangel genauer Schilderungen der einzelnen Krankheiten, dessen Ursache er darin findet, dass man gewohnt sey, die Krankheiten als durchaus abnorme und gesetzlose Erscheinungen zu betrachten [3]). Dem aber sey nur dadurch abzuhelfen, dass man die Krankheiten mit derselben Genauigkeit und Sorgfalt schildere, welcher sich die Botaniker bei der Beschreibung der Pflanzen bedienen [4]).

Nichtsdestoweniger verstattet doch auch Sydenham den Hypothesen in der Heilkunde einen nicht unbeträchtlichen Spielraum. Da es nämlich in der Regel unmöglich ist, bis zu den letzten Gründen der Erscheinungen vorzudringen [5]), so bedarf die Wissenschaft der Hypothesen, d. h. solcher Annahmen über die Natur der Krankheiten, welche aus der sorgfältigsten Beobachtung entspringen, und lediglich in dieser, nicht aber in willkürlichen und gleich Luftschlössern aufgebauten philosophischen Speculationen ihre Quelle finden [6]). — Trotz dieser Grundsätze ist doch auch Sydenham häufig genug in einzelnen durchaus willkürlichen Voraussetzungen befangen, welchen er nicht allein in pathologischer, sondern besonders auch in therapeutischer Hinsicht grossen Einfluss verstattet. Indess ist der Kreis dieser Hypothesen ein sehr beschränkter, und er umfasst meist nur solche Annahmen, welche in dem Zeitalter Sydenham's als keines Beweises bedürftige Grundsätze dastanden.

1) „Quamvis enim, si mentem serio applicuerimus, quid de facto agat natura, et quibus in operatione sua utatur organis deprehendere valeamus; modus tamen quo illa operatur, mortales, aut ego fallor, semper latebit." (p. 407.) Attamen — aperte dicam, me — utcunque existimare, quod necesse omnino sit, ut medicus structuram humani corporis probe calleat, quo rectius veras ideas et naturae et causarum quorundam morborum animo concipere ac formare queat. — Verumtamen in Acutis quibuslibet, — atque porro in Chronicis plerisque, omnino fatendum est τι θεῖον inesse, sive specificam proprietatem aliquam, quam nulla unquam contemplatio a speculatione corporis humani deducta queat indagare et in lucem protrahere." (p. 495 und 496.)

2) „Cum ei, qui rem recte perpenderit, satis liqueat, praecipuum medicinae faciendae defectum non in eo versari, quod nesciamus quo pacto

huic aut illi intentioni satisfacere debeamus, sed quod non satis sciamus, quaenam sit illa intentio, cui satisfaciendum est." (p. 497.)

3) „Et quidem existimo, nos ob eam potissimum causam accuratiori morborum historia ad hunc usque diem destitui, quia scil. plerique eos pro confusis inconditisque naturae, male se tuentis et de statu suo dejectae, effectis tantum habuere, ac proinde laterem lavare crederetur is, qui justam eorundem enarrationem moliretur." (p. 9.)

4) „Primo expedit ut morbi omnes ad definitas ac certas species revocentur, eadem prorsus diligentia ac ἀκριβείᾳ qua id factum videmus a botanicis scriptoribus in suis phytologiis." (p. 7.) — Auf diese Stelle besonders und die fernere Ausführung dieses Satzes bei Sydenham hat man mehrfach die Ansicht gegründet, dass dieser grosse Arzt sich die Krankheiten als parasitische Wesen gedacht habe. In diesem Sinne hat besonders Jahn denselben zum Vorkämpfer des von ihm selbst vertheidigten Parasitismus gemacht. — An einen solchen realen Parasitismus ist indess bei Sydenham nicht zu denken. Allerdings fasst derselbe die Krankheiten als in sich geschlossene Erscheinungskreise, als Individuen, als species, auf, durchaus aber nur ideal, indem er von der Krankheit wie von einem andern abstracten Begriffe spricht, gerade so, wie er z. B. von der Schönheit sprechen würde, welche sehr bestimmte Kennzeichen und Gesetze hat, ohne deshalb ein Schmarotzer zu seyn. — Die Krankheiten sind auch bei Sydenham durchaus nur Modificationen der normalen Vorgänge. Der klarste Beweis, dass Sydenham durchaus nicht dem realen Parasitismus huldigte, findet sich in einer Stelle, in welcher er Diejenigen heftig tadelt, welche sich rühmen, Specifica gegen alle nur möglichen Krankheiten und selbst gegen solche zu besitzen, bei welchen von einer besondern Form nicht im Geringsten die Rede ist, sondern welche lediglich auf Verletzung der Organe, oder auf einer äussern Ursache beruhen, wie z. B. die Contusionen: „Et sane dolendum est, medicinam — usque adeo deturpari, cum in omni fere morborum genere hujusmodi aliquid a nugivendulis tanquam Θεῶν χεῖρες decantetur pleno ore. Et, quod est magis mirandum, quod non tantum in morbis typo indutis hujusmodi deliramenta obtineant, sed et in minime formatis, qui ab organorum laesione aliqua, aut προφάσει externa producuntur, viris etiam cetera cordatis imponant." (p. 487.) Ausserdem sagt Sydenham selbst ausdrücklich, dass zwar die Krankheiten, wie die Pflanzen und Thiere „Arten" (species) bilden, aber doch darin von diesen verschieden sind, „quod, cum species, sive animalium sive plantarum singulae demtis perpaucis per se subsistant, istae morborum species ab iis dependant humoribus, a quibus generantur." (p. 13.) (Vergl. Spiess in H. Haeser's Archiv Bd. II. S. 345. ff.)

5) S. oben Note 1.

6) „Quamvis autem hypotheses speculationibus philosophicis innixae futiles sint prorsus, cum nemo hominum scientia intuitiva praeditus sit, qua fretus principia queat substernere, quibus mox superstruat; attamen si hypotheses ab ipsis rebus factis fluant, ex eis tantum observationibus

natae, quas phaenomena practica et naturalia suggerunt, stabiles manent et inconcussae, ita ut licet praxis medica, si scribendi ordinem respicias, ex hypothesibus orta videatur, nihilominus ipsae hypotheses, si modo solidae fuerint ac genuinae, praxi quodamtenus originem debeant. (p. 491 u 498.)

## §. 523.

## Allgemeine Krankheitslehre.

Die einfach Hippokratische Auffassungsweise der Krankheiten musste auch Sydenham dazu führen, die meisten pathologischen Zustände von Fehlern der Säfte abzuleiten [1]). Derselbe verkennt indess hierbei durchaus nicht, dass diese letzteren nur die Folgen tiefer liegender Zustände sind, welche indess, als sinnlich nicht erkennbar, dem Bereiche der ärztlichen Forschung nicht anheim fallen [2]). — Diese Säftefehler bilden die eigentliche Grundlage der abnormen Zustände, dennoch aber nur eine Seite des gesammten Krankheitsvorganges. Denn auf der andern Seite finden viele, ja die meisten Erscheinungen desselben ihren Grund in dem Bestreben der Natur, die Krankheit-zeugende Materie zu entfernen. Und diese letztere Anschauungsweise wird bei dem durchaus praktischen, oder vielmehr therapeutischen Standpunkte unsres Arztes so vorherrschend, dass sie in der Definition der Krankheit zuletzt allein übrig bleibt [3]). — Erfolgt eine solche Selbsthülfe der Natur schnell und energisch, so heisst die Krankheit akut, im Gegentheil, bei einer zur sofortigen Ausscheidung wenig geeigneten Beschaffenheit der Krankheitsmaterie, chronisch [4]). Diese alte Eintheilung gewinnt bei Sydenham zum ersten Male eine tiefe und wesentliche Bedeutung, indem sie mit den allgemeinsten ursächlichen Verhältnissen der Erkrankung überhaupt in Verbindung tritt. Akute Krankheiten nämlich entstehen durch die Einflüsse der Aussenwelt auf den lebenden Körper, chronische dagegen vorzüglich durch mangelhafte Säftebeschaffenheit in Folge individueller, vorzüglich diätetischer, meistens also selbstverschuldeter Einflüsse [5]).

1) „Adeo ut quilibet morbus speciosus affectio sit ab hac vel illa specifica exaltatione, vel specificatione succi cujusdam in corpore animato ortum ducens. Sub hoc genere potest comprehendi maxima pars morborum, qui certum aliquem typum ac formam agnoscunt.“ (p. 12.)

2) „Atque ut impossibile plane est, ut medicus eas morbi causas ediscat, quae nullum prorsus cum sensibus habent commercium, ita neque est necesse, abunde enim sufficit, ut sciat, unde immediate oritur malum, talesque ejus effectus atque symptomata, ut inter hunc aliumque morbum hujus non dissimilem valeat accurate distinguere.“ (p. 13.) Eine Be-

schränkung des ärztlichen Forschungsgebietes, in welcher Baco'sche Sätze leicht wieder erkannt werden.

3) „Dictat ratio, si quid ego hic judico, morbum, quantumlibet ejus causae humano corpori adversentur, nihil esse aliud quam naturae conamen, materiae morbificae exterminationem in aegri salutem omni ope molientis." (p. 19.)

4) „In his, inquam, casibus, vel tarde admodum ad coctionem pervenit materia, vel non omnino, adeoque morbi ab hujusmodi materia inconcoctili provenientes chronici et nuncupantur et sunt." (p. 21.)

5) „Acutos dico, qui ut plurimum Deum habent auctorem, sicut chronici ipsos nos." (p. 472.)

## §. 524.

Mit dieser Zurückführung der akuten Erkrankung auf die äusseren Einwirkungen hängt die Sydenham'sche Haupteintheilung der akuten Krankheiten in epidemische und intercurrirende auf's Innigste zusammen. Gerade auf diesem Gebiete bewegt sich Sydenham mit eben so grosser Vorliebe als entschiedenem Erfolge, und ihm besonders verdankt dasselbe die Grundlage seiner wissenschaftlichen Gestaltung.

Als erstes Resultat seiner vieljährigen Erfahrungen stellt Sydenham den den bisherigen Annahmen durchaus widersprechenden Satz hin, dass die Verschiedenheit und der Wechsel der Witterung nicht im Stande seyen, die Entstehung und Fortdauer der epidemischen Krankheiten zu erklären, sondern dass im Gegentheil unbekannte und unerklärliche Veränderungen im Innern des Erdkörpers, und Ausflüsse desselben, welche eine Verunreinigung der Atmosphäre nach sich ziehen, die epidemischen Ereignisse zu verursachen scheinen [1]). Als der jedesmalige besondere Ausdruck der auf diese Weise erzeugten Krankheitsconstitution erscheint ein bestimmtes „stehendes Fieber," welches den Prototyp nicht allein für die einzelnen Formen des epidemischen, sondern auch des intercurrirenden Erkrankens bildet [2]).

1) „Variae sunt nempe annorum constitutiones, quae neque calori, neque frigori, non sicco humidove ortum suum debent, sed ab occulta potius et inexplicabili quadam alteratione in ipsis terrae visceribus pendent, unde aër ejusmodi effluviis contaminatur, quae humana corpora huic aut illi morbo addicunt determinantque, stante scilicet praefatae constitutionis praedominio, quae exacto demum aliquot annorum curriculo facessit atque alteri locum cedit." (p. 22.)

2) Die nähere Darstellung der epidemiographischen Abschnitte der Sydenham'schen Schriften findet sich in dem später folgenden Kapitel über die Volkskrankheiten dieser Periode.

## §. 525.

### Allgemeine Therapie.

Den Mittelpunkt der allgemeinen Therapie Sydenham's bildet die Hippokratische „Natur". Mit diesem Ausdrucke verbindet unser Arzt eben so wenig einen klaren Begriff als sein grosses Vorbild, indess tritt die Rolle dieser Natur bei ihm doch ungleich deutlicher hervor, ja es ist selbst zufolge der eingeflochtenen Teleologie eine gewisse Annäherung an die „Seele" Stahl's unverkennbar.

Zwar wird die Krankheit überhaupt als ein Heilakt der Natur betrachtet, das hauptsächlichste Mittel aber zur Ausscheidung der Krankheit-zeugenden Materie ist das Fieber [1]), welches theils als ursprüngliche Veranstaltung der Natur, theils als Erzeugniss der reizenden Krankheitsstoffe geschildert wird [2]). Eine Unentschiedenheit, zu welcher der Zwiespalt des teleologischen Standpunktes und der vorurtheilslosen Beobachtung nothwendig führen musste [3]). Hierzu kommt, dass diese Thätigkeit der Natur nach Sydenham durchaus nicht immer vollkommen ist. So werden z. B. die Erscheinungen des Wechselfiebers durch eine erfolglose Uebereilung der Natur bei dem Bestreben, die Krankheitsstoffe auszuscheiden, erklärt [4]).

1) „— Natura febrim accersit, solennem nempe sibi machinam ad sanguinem a materia aliqua hostili et contraria intus stabulante vindicandum." (p. 472.)

2) „Testatur enim experientia, catharsin, modo post eductum sanguinem tentetur, quibuslibet aliis remediis felicius certiusque febrem perdomare, tum quatenus foedam illam humorum illuviem e corpore exigat, a quibus ut a causa antecedente febris accendebatur." — (p. 525.)

3) Ein auffallendes Beispiel hierfür findet sich p. 194: „Quum mensis Octobris crebrioribus quam solebat et ferme continuis permaduisset imbribus, et sanguis hominum tempestati consentiens particulas crudas atque aquosas affatim imbibisset, transpiratione per cutis spiracula a primo frigoris insultu prohibita, natura colluviem hanc serosam vel per ramos venae arteriosae, vel, quod alii volunt, asperae arteriae glandulas eliminare sategit, et tussis ope explodere." — In diesem Falle hatte also die Natur die Krankheitsstoffe, um die Säfte von ihnen zu befreien, in die Lungen abgelagert. Hier aber rief dieselbe Natur, gleichsam um den zweiten Theil ihrer Aufgabe, die völlige Ausstossung der Krankheitsmaterie, zu erfüllen, Husten hervor. Es entsteht billig die Frage, wie die Natur in diesem wie in andern Fällen dazu kam, die Ausscheidung der Krankheitsstoffe um den Preis einer gefährlichen Krankheit zu unternehmen, und warum sie sich nicht, wie in andern Fällen, hierzu der Blutungen und Durchfälle bediente. — An einer Stelle (über die Blattern) findet sich sogar der Ausspruch, dass das Fieber eine Niederlage der Natur hervorbringe, und so den Kranken tödte. (p. 594.)

4) „Etenim in Intermittentium specie natura plus satis festinare videtur, et agendi vehementia justo citius tempora materiae morbificae subigendae, mox etiam despumandae, debita percurrere.“ (p. 198.)

## §. 526.

Nichts ist beim ersten Anblicke auffallender, als in einem so durchaus Hippokratischen Arzt zugleich den grössten Freund der Specifica zu finden. Und dennoch ist die Verbindung dieser Grundsätze bei Sydenham eben so natürlich als nothwendig. Da nämlich jeder krankhafte Zustand ein eigenthümlicher, ideal-individueller ist, so gibt es möglicherweise Einflüsse, welche den ihm zu Grunde liegenden Veränderungen direct entgegengesetzt sind, und bei deren Anwendung die Ursache der Krankheit ohne Weiteres beseitigt wird [1]). Sydenham kommt mit besonderer Vorliebe sehr häufig auf diese specifische Kurmethode zurück, und er hofft sogar zuversichtlich, dass die Heilkunde dereinst durch ihre genauere Kenntniss eine völlig veränderte Gestalt erhalten werde. Besondere Erfolge verspricht sich derselbe von der specifischen Kurmethode für die dereinstige bessere Behandlung der chronischen Krankheiten. Bei den akuten reiche nämlich in der Regel die Thätigkeit der Natur hin, die Krankheit durch Krisen zu beseitigen, während eine solche Naturheilung bei chronischen Uebeln ihrer Ursache nach seltner erfolge [2]).

In seinen Anforderungen an diese Mittel ist indessen Sydenham so streng, dass er nur die China, welcher er in dieser Hinsicht die grössten Lobsprüche ertheilt, als das einzige bis jetzt entdeckte Specificum gelten lässt [3]). Der Grund dieser specifischen Wirkung aber sey eben so wenig zu erklären, als die Ursache der grünen Farbe des Grases (p. 187).

Dennoch ist Sydenham so weit entfernt, alles Heil der Therapie von der Entdeckung specifischer Arzneien zu erwarten, dass er im Gegentheil die Hauptaufgabe des wissenschaftlichen Arztes in der genauen Erörterung der Indicationen erblickt [4]). Denn so lange die Heilkunde noch keine Specifica besitzt, so lange wir in das eigentliche Wesen der Krankheiten einen klaren Blick zu werfen unvermögend, sondern nur im Stande sind, die nächsten sinnlichen Folgen jener Grundzustände zu erfassen, so lange werden wir uns auch mit einem allgemeinen Heilverfahren begnügen und uns bescheiden müssen, den Winken der Natur bei Hervorrufung der kritischen Erscheinungen zu folgen.

1) Desshalb lässt Sydenham z. B. das Quecksilber, welches die Syphilis durch Speichelfluss heilt, und die Sarsaparille eben so wenig für

Specifica dieser Krankheit gelten, als den Aderlass bei der Pneumonie. (p. 14.)

2) „Jam vero si quaerat aliquis, an ad praedicta in arte medica desiderata duo (veram scilicet et genuinam morborum historiam, et certam confirmatamque medendi methodum) non etiam accedat tertium illud, remediorum nempe specificorum inventio? Assentientem me habet et in vota festinantem. Etsi enim methodus sanandis morbis acutis maxime accommoda mihi videatur, quibus exigendis cum natura ipsa certum aliquem evacuationis modum statuerit, quaecunque methodus eidem fert opem in promovenda dicta evacuatione, ad morbi sanationem necessario conferet; optandum est tamen, ut beneficio specificorum, si quae talia inveniri possint, aeger rectiori semita ad sanitatem proficeret, et (quod majoris etiam momenti est) extra aleam malorum, quae sequuntur aberrationes istas, in quas saepe invita dilabitur natura in morbi causa expellenda (utut potenter et docte ei ab assistente medico subveniatur) possit collocari." (p. 13.) — „In vincendo itaque morbo chronico is demum jure meritoque medici nomen sibi vindicat, penes quem est ejusmodi medicamentum, quo morbi species possit destrui, non qui id tantum agit, ut e primis secundisque qualitatibus nova aliqua introducatur et prioris subeat vicem." (p. 14.) — Die meisten derartigen Specifika hofft Sydenham unter den Pflanzen zu finden, da die thierischen Mittel dem menschlichen Organismus zu ähnlich, die mineralischen zu heterogen seyen." (p. 15.)

3) „Cujus ope nos nunc temporis tum humores hujusmodi omnes, tum etiam diaetam et regimen quodcunque susque deque habentes, ac nihil nisi methodum pulveri exhibendo debitam observantes, scopum recta attingimus." (p. 489. u. a. m. a. St.) — Schon damals warf man, wie Sydenham erwähnt, der China nicht allein vor, dass sie die Krisen unterdrücke, sondern auch, dass sie an allen übeln Folgen der Wechselfieber Schuld sey.

4) „Etenim in eo praecipue stat medicina practica, ut genuinas indicationes expiscari valeamus, non ut remedia excogitemus, quibus illis satisfieri possit." (p. 16.)

## §. 527.

## Die Heilmittel Sydenham's.

Der Hippokratischen Behandlungsmethode hat von je ein kleiner, aber ausgewählter Kreis von Heilmitteln genügt [1]). Hauptmittel Sydenham's sind, nächst Aderlass und Diät, Abführmittel (Jalappe, Calomel, einige Salze u. s. w.), stärkende, bittere, aromatische Mittel, vor allen die China und das Eisen; — Nervina, die Harze, Galbanum, Asa foetida u. s. w. Von den narkotischen Mitteln fast ausschliesslich das Opium, für dessen Anwendung Sydenham drei Indicationen feststellt: heftiger Schmerz, heftiges Erbrechen und starker Durchfall, und beträchtliche Verwirrung („Ataxie") der Lebens-

geister. (p. 185.) — Das hauptsächlichste aller Sydenham'schen Heilmittel ist der Aderlass. Derselbe spielt nicht allein bei „Entzündungen" die Hauptrolle, sondern wird auch in vielen andern Zuständen, bei welchen ihn die neuere Heilkunde weniger rühmt, angewendet, und zwar lässt Sydenham durch denselben häufig unverhältnissmässig grosse Mengen Blut entziehen[2]). Den Schwitzmitteln, mit welchen seit der Ausbreitung der Sylvischen Lehre der grösste Missbrauch getrieben wurde, ist Sydenham nicht gewogen, indem er von ihrer Anwendung (ausser in der Pest) theils eine nachtheilige Erhitzung, theils eine vorzeitige Ausleerung der noch rohen Krankheitsstoffe, theils und besonders eine Störung anderer und wichtigerer kritischer Vorgänge besorgt. (p. 526.)

1) Die Abneigung Sydenham's gegen die Chemiker erstreckt sich selbst auf die neuen Arzneipräparate. (p. 414.)

2) Die günstigen Erfolge dieser jedenfalls einseitigen Methode erklären sich zum Theil aus dem Umstande, dass Sydenham in Westminster, dem von den wohlhabendsten Ständen bewohnten Theile Londons, practicirte. Uebrigens wird Sydenham wegen seiner Hämophilie bereits von Morton, Huxham (opp. II, 100.) und Jackson (Ueber die Fieber in Jamaika) getadelt.

## §. 528.

## Die Lehre von den Krankheitsprocessen.

Eine durchaus charakteristische, bisher wenig hervorgehobene Seite der Sydenham'schen Ansichten bildet dessen Lehre von den Krankheitsprocessen[1]), d. h. von bestimmten, durch wesentlich übereinstimmende Ursachen hervorgerufenen krankhaften Grundzuständen, welche die Basis einer ganzen Reihe von wesentlich gleichen, aber in ihrer äusseren Erscheinung verschiedenen Krankheitsformen bilden. Eine Lehre, auf welche ein so sorgfältiger Beobachter der epidemischen Ereignisse nothwendig geführt werden musste. — So wohlbegründet aber auch die von Sydenham gegebene Darstellung vieler hierher gehöriger Verhältnisse ist, so oft nimmt derselbe eine solche wesentliche Gleichheit verschiedener Krankheitsformen auch nach ziemlich leichten Gründen an. So genügt ihm nicht selten das gleichzeitige epidemische Auftreten mehrerer Krankheiten als solches zur Annahme ihrer wesentlichen Identität, und besonders tadelnswerth ist es, dass diese Annahme oft einen hinreichenden Beweggrund zur Anwendung eines und desselben Heilverfahrens gegen die betreffenden Uebel abgibt[2]).

Unter diesen Krankheitsprocessen spielt die (in der Regel durch Erkältung hervorgerufene) „Entzündung des Blutes" die erste und

wichtigste Rolle [3]). Dieselbe ist die gemeinsame Ursache einer ausserordentlich grossen Zahl von Krankheiten, namentlich der epidemischen, deren verschiedenen Formen zwar auch verschiedene Nuancen jener „Blutentzündung" entsprechen, welche aber viel zu fein sind, um sinnlich erkannt zu werden. — Sydenham rechnet zu diesen Krankheiten die Mehrzahl der intercurrirenden Leiden, z. B. Pleuritis, Pneumonia notha, Rheumatismus, Febris erysipelatosa, Scharlach, Angina u. s. w. (p. 159.) — Zu dieser Identificirung wird Sydenham, abgesehen von dem diesen Krankheiten gemeinsamen entzündlich-fieberhaften Verlaufe, besonders durch die bei allen gleiche Beschaffenheit des Blutes, die Röthe desselben, und besonders die Crusta pleuritica veranlasst. Indess kann sich diese „Entzündung" des Blutes auch, wie z. B. bei den fauligen Blattern, mit einem hohen Grade von „Verdünnung" desselben verbinden.

Die in Rede stehende Lehre Sydenham's ist jedenfalls einer der schwächsten Punkte seiner Ansichten, und vorzüglich deshalb tadelnswerth, weil sie zu therapeutischen Folgerungen leitete, zu deren Vertheidigung es selbst ihrem Urheber einiger Hartnäckigkeit zu bedürfen schien. — Dennoch war auch diese Einseitigkeit nicht ohne wohlthätige Folgen. Viele jener Krankheiten hatte auch die bisherige Lehre insofern zusammengefasst, als sie ihnen eine besondere „Malignität" oder giftige Natur zuschrieb. Diese Ansicht bekämpft Sydenham als eine der nachtheiligsten, besonders wegen ihrer therapeutischen Folgerungen [4]), wobei wieder nicht übersehen werden darf, dass die Fortsetzung dieser Streitigkeiten der Wahrheit nur erspriesslich seyn konnte.

1) Es mag verstattet seyn, diesen kurzen Ausdruck hier in dem ihm von neueren Aerzten ertheilten Sinne zu gebrauchen.

2) Auf diese Weise hält Sydenham z. B. das epidemische Fieber der Jahre 1683 ff. (höchstwahrscheinlich ein leichtes Petechialfieber) für wesentlich identisch mit den gleichzeitig herrschenden Koliken und Dysenterieen. — Ein ferneres Beispiel liefert die „Febris variolosa," bei welcher wichtige Erscheinungen des Blatternprocesses, z. B. profuse Schweisse und Speichelfluss, vorkommen, während das Exanthem fehlt. (p. 24.) In derselben Weise wird eine Febris dysenterica sine dysenteria beobachtet u. s. w.

3) „Quandoquidem autem variae hae febrium species (quantum quidem assequi possum ex phaenomenis, quae tum morbos ipsos, tum medendi rationes attinent, sedulo pensitatis) peculiari, ac cuilibet morbo propriae sanguinis inflammationi ortum debent suum, in eodem refrigerando contemperandoque omnis mihi fere curationis vertitur cardo." (p. 161.)

4) „Cujus de malignitate (sive notionem, sive verbum dixeris) opinionis inventio humano generi longe ipsa pyrii pulveris inventione letalior

fuit. Cum enim eae febres praesertim malignae dicantur, in quibus intensioris prae caeteris inflammationis gradus conspicitur, hinc medici se ad usum cardiacorum et alexipharmacorum nescio quorum contulerunt, quo scilicet per cutis poros expellant quod somniant venenum (hoc enim est dicendum, nisi malint verbis ludere, quam illud quod potest intelligi, serio proponere); ex quo factum est, ut regimen calidissimum methodumque huic parem iis morbis adaptaverint, quae frigidissima tum remedia, tum regimen prae caeteris sibi postulabant.“ (p. 527.)

## §. 529.

## Specielle Pathologie.

Das ausgezeichnetste Beispiel einer solchen „Entzündung des Blutes“ stellt die Pleuritis dar, welche Sydenham in die idiopathische und die im Verlaufe anderer Uebel sich ausbildende symptomatische trennt, und deren Wesen in der durch die Natur herbeigeführten Ablagerung der Materia peccans in die Pleura und die Lungen besteht. (p. 165.) Als Hauptmittel bei dieser Krankheit nennt Sydenham drei- bis viermal wiederholte Aderlässe von je 10 Unzen, während er die bisher gebräuchliche lediglich expectorirende Behandlungsweise durchaus verwirft.

Ein der Pleuritis wesentlich verwandtes Uebel stellt der fieberhafte Rheumatismus dar (p. 170 ff.), und deshalb bildet auch bei ihm der drei- bis viermalige Aderlass das Hauptmittel. Den schlagendsten Beweis für die Willkür dieser Theorie gibt indess der Umstand, dass Sydenham selbst, nachdem sich Brady gegen dieselbe ausgesprochen (p. 181.), diese Behandlung, nicht aber seine Ansicht von der entzündlichen Natur des Rheumatismus, aufgab, gegen den er nun antiphlogistische Diät und besonders, um den Aderlass zu ersetzen, die Molkenkur anwandte. Den Gebrauch der Narkotika verwirft Sydenham unbedingt. Häufig, aber irrig, werde der chronische Rheumatismus für scorbutisch gehalten. (p. 172.) Dagegen erzeuge der Missbrauch der China häufig ein dem Rheumatismus ähnliches Leiden („Rheumatismus hysterico-scorbuticus“), gegen welches frische säuerliche Pflanzensäfte empfohlen werden. (p. 173.)

Eine fernere Modification dieser „Blutentzündung“ stellt die Febris erysipelatosa dar, welche deshalb ebenfalls durch 2- bis 3malige Aderlässe und Laxanzen geheilt wird. — Eine besondere Form dieser Krankheit ist die Angina, erzeugt durch die Ablagerung der Krankheitsmaterie im Schlunde. Es werden gegen sie ein starker Aderlass am Arme, an den Zungenvenen, und ein mit Schwefelsäure versetztes Gurgelwasser angewendet. (p. 177.)

Das ferner sodann hierher gehörige Scharlach ist nach Sydenham's Meinung kaum mehr als der Name einer Krankheit [1]), und beruht auf einem mässigen Aufwallen des Blutes. So gewiss hieraus hervorgeht, dass Sydenham nur die leichteren Formen dieses Uebels beobachtete, so erwähnt er doch epileptische Zufälle beim Ausbruche desselben. (p. 163.)

Auch die, ihrem eigentlichen Wesen nach unbekannte Blatternkrankheit (p. 382 seq.) scheint ebenfalls auf einer eigenthümlichen „Entzündung des Blutes" zu beruhen, während die Fiebererscheinungen und der Ausschlag ganz das Werk der heilenden Natur sind. Die confluirenden Blattern entstehen durch eine zu bedeutende Verarbeitung, durch eine zu starke organische Verbindung und Assimilation des Blatternstoffes mit dem Blute, welche besonders durch äussere und innere zu hohe Temperatur hervorgerufen wird. Die grosse Gefahr aber der confluirenden Blattern beruht in dem durch die Resorption des Blattern-Eiters angeregten secundären Fieber. — Im Widerspruche mit seiner Hypothese über das Wesen der Krankheit erwartet Sydenham wenig Erfolg von dem Aderlasse, mehr von den Abführungen; die therapeutische Hauptvorschrift geht indess dahin, dass der Kranke, in den ersten Tagen wenigstens, durchaus das Bett vermeide. — Nur bei Kräftigeren wandte Sydenham den Aderlass, alsdann ein Brechmittel und innerlich Schwefelsäure an. — Treten die Blattern in den späteren Zeitraum (das „nervöse" Stadium der Neueren), so empfiehlt Sydenham vor Allem die vorsichtige Anwendung der Paregorica, und zwar besonders den Syrupus de Meconio statt des erhitzenden Laudanums. (p. 397.) — Die tödtlichen Symptome des Blutspuckens und Blutharnens bei dieser Krankheit aber entstehen durch die „Entzündung" und gleichzeitige „höchste Verdünnung" des Blutes. (p. 597.) [2])

Ziemlich auffallend erscheinen als fernere Glieder der entzündlichen Febris stationaria das Nasenbluten und Blutspucken, indem behauptet wird, dass der örtliche Blutfluss nur ein Symptom des entzündlichen Leidens der Säfte bilde. (p. 178.) Sydenham selbst fühlt indess das Gewaltsame dieser Annahme zu deutlich, um es nicht für nöthig zu halten, ihr durch eine fernere Hypothese grössere Wahrscheinlichkeit zu verschaffen. Er nimmt nämlich an, dass sich bei diesen Profluvien dem Blute eine „scharfe Lymphe" zugeselle, welche die Gefässe reize und die Bewegung des Blutes beschleunige. Deshalb verordnet Sydenham, vorzüglich um diese zu entfernen, ein leichtes Abführmittel und alsdann Anodyna [3]).

1) „Hoc morbi nomen, vix enim altius assurgit."
2) Das Resultat dieser Untersuchungen fasst Sydenham selbst in folgendem Satze zusammen: „Duo haec, quae adeo prolixe tractavimus, nempe ista methodus, qua inhiberi debet praepropera materiae variolosae primis in diebus assimilatio, tum et altera, qua motus spirituum inordinatus ab externarum partium inflammatione excitatus, est praecavendus, duo sunt quasi cardines, in quibus omnis hujus morbi curatio vertitur." (p. 401.) — Es sey seine Ansicht gewesen, diese Indicationen genau festzustellen; dagegen unterlasse er die Mittheilung von Receptformen, deren Entwerfung mit der eigentlichen Aufgabe des Arztes Nichts gemein habe. „Quocirca cum praecipuae hae fuerint indicationes curativae, ubi iis modo jam tradito fecero satis, nihil amplius mihi restat agendum, in quantum scil. medicus sum, non vero formularum medicarum praescriptor: quas ego duas, sive artes, sive dotes, sive etiam provincias appellare libeat, toto coelo a se invicem distare arbitror." (Daselbst.)
3) Den Schluss dieses Kapitels bildet, auffallend genug, eine kräftige Erklärung gegen die medicinischen Hypothesen.

## §. 530.

Ein anderer krankhafter Zustand des Blutes, welcher den Grund mehrerer Krankheitsformen bildet, ist die „schleimige Beschaffenheit" desselben, durch welche z. B. die „Pneumonia notha" erzeugt wird, deren ausgebildetste Formen Sydenham bei Säufern beobachtete. (p. 167.) Die Indicationen für die Behandlung dieses Uebels bestehen 1) in Entziehung und Ableitung des kranken Blutes von den Lungen durch den Aderlass, 2) in Reinigung der Lungen von dem angesammelten Schleime durch Expectorantia, 3) in Beseitigung der widernatürlichen Hitze des Körpers durch kühlende Diät. (p. 168.) Da indess die hiernach angestellten wiederholten Venäsectionen offenbar schädlich waren, so suchte Sydenham ihre Wirkung durch Abführmittel zu ersetzen.

## §. 531.

### Chronische Krankheiten. — Die Syphilis.

Von den chronischen Krankheiten wird zuerst die Syphilis in einer durchaus meisterhaften Abhandlung besprochen [1]). Sydenham leitet die Lustseuche aus Afrika her, und glaubt, dass sie bereits gelinder geworden sey. (p. 357.) Dies beweise unter Andern das Auftreten des Trippers, welcher insofern mit dem nach Sydenham's Angabe sehr seltenen (?) Schanker identisch sey, als jener den Vortheil der Ausscheidung des Krankheitsstoffes darbiete [2]). — Dagegen sey das eigentliche Wesen der Lustseuche eben so unbekannt, wie

das irgend einer Pflanze oder eines Thieres [3]). Indess ist Sydenham überzeugt, dass eine entzündliche Veränderung der Säfte an vielen Erscheinungen auch dieser Krankheit bedeutenden Antheil habe. — Das Quecksilber gilt durchaus nicht als Specifikum, sondern seine Heilsamkeit beruht nur auf seinen ausleerenden und besonders Speichelfluss-erregenden Eigenschaften. Deshalb werden zur Kur des Trippers Laxanzen (Jalappe), welchen später kleine Venäsectionen folgen, angewendet, Injectionen aber verworfen; bei Phimosis erweichende Umschläge und durchaus keine Purganzen. (p. 363.) — Zur Heilung der ausgebildeten Lues ist nach Sydenham die Merkurial-Salivation, welcher aber durchaus keine sonstigen Ausleerungen vorausgehen dürfen, unbedingt erforderlich [4]). Gegen Tripper ist die Salivationskur unwirksam. Gegen syphilitische Exostosen werden Aetzmittel und die Exfoliation in Gebrauch gezogen.

1) Epistola respons. II. p. 354.

2) „At vero centum retro annis Gonorrhoeae virulentae specie se primum ostendebat, ostenditque adhuc, hac sibi porta exitum quaerens, nullo alio manifesto symptomate, nisi quod in perpaucis ulcusculum in pudendo (vulgo a Shanker) primum morbi est indicium; cujus virus cum per Gonorrhoeam non ejiciatur, sanguinis massam dicto citius pervadit inficitque.“ (p. 357.)

3) „Intrinsecam hujus morbi naturam, essentialem quam vocant, nisi quatenus ex ea istis, quae jam depinximus, symptomatis elucescat, non mihi magis perspectam esse arbitror, quam est essentia sive plantae cujuslibet, sive animalis.“ (p. 360.)

4) Von einer Salbe aus 1 Unze Quecksilber und 2 Unzen Schweinefett reibt der Kranke in den ersten 3 Nächten je den dritten Theil ein. Hierauf tritt Salivation ein, so dass in manchen Fällen täglich 4 Pfund Speichel entleert werden. Die Diät ist mässig nährend. Entstehender Durchfall wird durch Laudanum, zu heftiger Speichelfluss durch ein Purgans beseitigt. (p. 365. seq.)

## §. 532.

## Die Hysterie. — Der Veitstanz.

Für die häufigste aller chronischen Krankheiten hält Sydenham die Hysterie [1]). Derselbe findet das Wesen dieses Uebels nicht sowohl in den hergebrachten Obstructionen und Stockungen, als vielmehr in einer „Unordnung“ (ataxia) der Spiritus, besonders in einer krankhaften Anhäufung derselben in den von den hysterischen Zufällen ergriffenen Organen [2]). — Unter den häufigsten Zeichen dieser Krankheit nennt Sydenham nächst dem wasserhellen Urin eine auffallende Empfindlichkeit der Rückenwirbel, ohne indess auf dieses

Symptom näher einzugehen [3]. — Zufolge der Einwirkung der Spiritus auf die Secretionsorgane und die Beschaffenheit der Secreta ziehe auch bei der Hysterie das ursprüngliche Erkranken der Spiritus Veränderungen der Säfte nach sich, wie z. B. in der Chlorose („Febris alba"), welche Sydenham durchaus als Species der Hysterie betrachtet. Aus denselben Gründen bilden sich bei Hysterischen Degenerationen anderer Art, z. B. Eierstockwassersucht, aus.

Die Indication bei dieser Krankheit besteht in Entfernung der verdorbenen Säfte durch den Aderlass, oder, bei Schwächeren, durch Laxanzen, sodann und vorzüglich in Stärkung des Blutes und vermittelst dieses der Spiritus, wozu besonders der 30 Tage lang fortgesetzte Gebrauch des Eisens in Substanz [4]) und der China (besonders bei den krampfigen Formen der Hysterie) dient. Palliativ ausserdem Galbanum, Castoreum u. s. w.

Gegen die mit der Hysterie identische Hypochondrie, so wie gegen die Phthisis, und zwar selbst in sehr vorgerückten Zeiträumen dieser Krankheit, wird als fast untrügliches Mittel das Reiten empfohlen, indem dasselbe hier von eben so ausgezeichneter Wirkung sey, als die China im Wechselfieber, oder das Quecksilber in der Syphilis. — Zum Schlusse dieses Abschnittes erörtert Sydenham noch die nach seiner Ansicht Statt findende Verwandtschaft des Kindbettfiebers und einiger anderer Frauenzimmerkrankheiten mit der Hysterie.

An dieser Stelle kann der Ansichten Sydenham's über den Veitstanz (p. 518. seq.) gedacht werden, um so mehr, da dieselben ein ferneres bemerkenswerthes Beispiel der Hypothesen dieses grossen Arztes geben. Der Veitstanz scheint demselben auf einer Reizung der Nerven durch eine krankhafte Flüssigkeit zu beruhen. Aus diesem Grunde scheinen ihm mehrmals wiederholte Venäsectionen und Abführmittel, denen sich dann Stärkungsmittel für die Nerven anschliessen, die passendsten Mittel zur Heilung des genannten Uebels, und auf demselben Wege schmeichelt sich Sydenham auch vielleicht die Epilepsie beseitigen zu können.

1) p. 408. seq. — Die Beschreibung der Hysterie, der unendlichen Vielgestaltigkeit ihrer Zufälle sowohl, als der körperlichen und geistigen Eigenthümlichkeiten der mit ihr Behafteten gehört zu den glänzendsten Abschnitten der Sydenham'schen Werke, und muss noch jetzt als Muster einer pathologischen Schilderung betrachtet werden.

2) „Pendent ergo affectiones istae, quas in feminis hystericas, in maribus hypochondricas insignire libet, quantum ego judico, a spirituum animalium ἀταξία, unde facto impetu in hanc illamve partem plus quam pro rata densi nimiique ferantur, spasmos uti et dolorem excitantes ubi in

partes sensu exquisito praeditas irruunt, atque organorum, tum ejus in quod se ingerunt, tum istius a quo abscedunt, functiones pervertentes, cum utrumque ab hac tam iniqua partitione, quae naturae oeconomiae penitus adversatur, haud parum detrimenti capiat." (p. 413.) Bei dieser Gelegenheit erfährt man, dass Sydenham die Apoplexie durch einen dicken, sich in der Rindensubstanz des Gehirns erzeugenden Schleim entstehen lässt, welcher die Gänge der Nervengeister verstopft. „Apoplexia ex eo nascitur, quod, cerebri cortice pituitae copia referto ac scatente, spirituum animalium meatus ac semitae intercludantur." (p. 409.)

3) „Inter omnia vero morbi hujus tormenta nullum se tam crebro ingerit, quam dolor in dorso, quem certo certius persentiscunt, quotquot vel levissime hoc affectu tanguntur. Quinimo id habent effectum commune dolores praedicti, quod illa, cui inhaeserant regio, etiam post eorum discessum, tenera sic et quasi fustibus probe fuerit dedolata, tactum refugiat, quae quidem teneritudo sensim evanescit." (p. 411.) — Den neuesten Schriftstellern über Spinalirritation war, wie es scheint, die Sydenham'sche Erwähnung dieses Symptoms unbekannt.

4) p. 424 bemerkt Sydenham, dass die künstlichen Stahlwässer, deren er sich bediente, den natürlichen durchaus nicht nachständen. Vergl. oben §. 476. Note 4.

## §. 533.
## Das Podagra. — Die Wassersucht.

Die entfernte (wesentliche) Ursache des Podagra's [1]) findet Sydenham in krankhafter Verdauungsthätigkeit („Apepsia"), wie sie besonders durch alle Einflüsse einer üppigen und verweichlichten Lebensweise hervorgerufen wird. Die nächste Folge dieser Apepsie ist Verlust an „Spiritus", und theils hierdurch, theils durch den bei älteren Personen gewöhnlichen Mangel hinreichender Leibesbewegung tritt eine bestimmte Dyskrasie („humorum colluvies") ein, deren Produkte sich auf die Gelenke ablagern. Die nähere Beschreibung der Zufälle des Podagra's ist meisterhaft. — In Bezug auf die Behandlung erklärt sich Sydenham zunächst gegen alle Ausleerungen, indem der Aderlass die ohnehin unkräftigen Spiritus schwäche, Abführmittel dagegen die regelmässige Absetzung der Krankheitsstoffe auf die Gelenke hindern, und zu einer Versetzung derselben auf innere Organe Veranlassung geben (p. 467.) und Schwitzmittel endlich ausser diesen Nachtheilen auch eine durchaus zu vermeidende Erhitzung des Blutes nach sich ziehen. — Dagegen werden als Hauptindicationen folgende festgestellt: 1) Beseitigung der Verdauungsstörung und der davon abhängigen abnormen Säftebeschaffenheit in Folge des Mangels der natürlichen Wärme und der Lebensgeister. 2) Beseitigung des Aufwallens der verderbten Säfte. Der ersten dieser allerdings schwer

zu verbindenden Indicationen sucht Sydenham durch leichte Gewürze, bittre Mittel (besonders ein überaus complicirtes Electuarium) und die China (p. 471.), der zweiten durch strenge Diät, am besten Milchdiät, zu genügen. Indess überlässt sich Sydenham auch in Bezug auf die Gicht der Hoffnung, dass dereinst noch ein specifisches Heilmittel derselben werde gefunden werden. (p. 489.)

Als die letzte Ursache der Wassersucht [2]) betrachtet Sydenham eine eigenthümliche Schwäche des Blutes, und demzufolge besteht die Heilungsanzeige derselben 1) in Entfernung des Wassers, 2) in Verhütung seiner Wiederansammlung durch Stärkungsmittel. (p. 491.) In ersterer Hinsicht dient der sehr vorsichtige Gebrauch der Abführmittel (besonders Syrup. Spinae cervinae), bei schwächeren Kranken Diuretika, vor Allem Alkalien. (p. 500.) Dagegen ist Sydenham der Paracenthese durchaus abgeneigt. (p. 503.) — Unter den Stärkungsmitteln wird das Eisen hervorgehoben.

1) p. 457. seq. — Diese erst im J. 1683 von Sydenham verfasste (dictirte) Abhandlung trägt neben den anerkennenswerthesten Vorzügen doch bereits die Spuren der Redseligkeit des Greisenalters.

2) Die Abhandlung über die Wassersucht gehört nicht allein um ihres eigentlichen Gegenstandes willen, sondern auch weil sie eine Hauptquelle für die Kenntniss der allgemeinen wissenschaftlichen Ansichten Sydenham's bildet, zu den wichtigsten Schriften desselben.

## §. 534.

### Verdienste Sydenham's um die praktische Heilkunde.

Diese Bemerkungen mögen hinreichen, um die Umrisse des Bildes eines der verdientesten und gefeiertsten Aerzte aller Zeiten darzustellen. Es ergibt sich aus denselben, dass diese Verdienste vorzüglich in folgenden Punkten bestehen:

1) Wiedereinführung des Geistes der Hippokratischen Beobachtung.

2) Darstellung der Krankheit als eines durchaus gesetzmässigen Lebensvorganges.

3) Begründung der wissenschaftlichen Epidemiographie [1]).

4) Begründung der Lehre von den Krankheitsprocessen.

5) Wiedereinsetzung der Naturheilkraft als des ersten Grundsatzes der Therapie.

6) Nachweisung der Wichtigkeit der Indicationen für die Therapie.

7) Strenge Trennung der radikalen von der symptomatischen Heilungsanzeige.

8) Wissenschaftliche Begründung der Naturgemässheit und Noth-

wendigkeit der specifischen und ihres Verhältnisses zur physiatrischen Heilmethode.

9) Vereinfachung des Arzneimittelvorraths.

Und diese Verdienste wird selbst noch die späteste Nachwelt, trotz der Irrthümer, denen auch er anheimfiel, dem brittischen Hippokrates zuerkennen, und das unvergängliche Denkmal, welches er sich selbst in seinen Schriften setzte, wird noch Unzähligen als erhabenes Vorbild dienen, dem Geiste, welchen er der Heilkunde einzuhauchen verstand, nachzueifern[2]).

1) Das Nähere über diesen Gegenstand s. unten in dem Abschnitte über die Epidemieen dieser Periode.

2) Sydenham selbst ist der Meinung, dass nur das wiederholte Studium seiner Schriften von Nutzen seyn, und dass nur dieses den ganzen Reichthum ihres Inhalts offenbaren werde.

Zum Schlusse mag das Urtheil Boerhaave's über Sydenham eine Stelle finden: „Excutite Grajos, cognoscite Romanos, versate Arabes, repetitam et confirmatam ubique invenietis doctrinam Hippocratis. Ex his enim, quorum ad nos memoria pervenit, Diocles, Aretaeus, Rufus, Aëtius, Oribasius et alii, quidquid habent eximii, illi debent. Romani Hippocratem numinis loco habent, ad ejus effata ut ad oracula confugiunt. Arabum optimi purum putum describunt Galenum, qui, ubi verus, totus Hippocraticus est. Inter recentiores paucos, si ulli, veterum perfectionem attigisse dolendum. Unum eximium habeo, Thomam Sydenham, artis Phoebum, quem quoties contemplor, occurrit animo vera Hippocratici viri species, de cujus erga rempublicam medicam meritis nunquam ita magnifice dicam, quin ejus id sit superatura dignitas."

## Fünfunddreissigster Abschnitt.

### Bearbeitung und Umgestaltung der iatromechanischen Theorie durch die Hippokratische Praxis.

### §. 535.

#### Einleitung.

So war durch Sydenham die Aufgabe gelöst worden, die Hippokratische Methode ihrem Geiste nach und den Erfordernissen der vorgeschrittenen Wissenschaft gemäss an die Spitze der praktischen Medicin zu stellen. Die eigentliche medicinische Theorie hatte Sydenham zufolge seines rein praktischen Standpunktes gänzlich ausser Acht gelassen. Auf der andern Seite hatte die Iatromechanik, welche bisher auf die ärztliche Praxis keine durchgreifende Anwendung gefunden

hatte, gelehrt, wie viel sich auf dem von ihr befolgten Wege für die Physiologie leisten lasse. Es musste nothwendig der Wunsch entstehen, auf diesem Wege der einfach-nüchternen Beobachtung, welchen Sydenham so eben mit so glänzendem Erfolge betreten hatte, auch die Pathologie fester zu begründen.

Mit Ehrfurcht und Dankbarkeit nennt die Geschichte die Namen dreier Aerzte deutschen Stammes, welche die Erreichung dieses Zieles zur Aufgabe ihres Lebens machten, Boerhaave, Hoffmann und Stahl. Die Darstellung ihrer Bestrebungen aber erfordert in mancher Beziehung einen vorherigen Blick auf die zu Anfang des 18ten Jahrhunderts auftretenden philosophischen Systeme.

## Die Philosophie des 18ten Jahrhunderts.

### §. 536.

### Leibnitz (1646—1716). — Wolf (1679—1754).

Die zu Anfang des 18ten Jahrhunderts zur Herrschaft gelangenden philosophischen Ansichten hatten auf diese Umgestaltung der medicinischen Systeme den entschiedensten Einfluss, wenn nicht vielleicht dieselben Ursachen, namentlich die offenbaren Einseitigkeiten des Materialismus, Philosophen und Aerzte, unabhängig von einander, zu übereinstimmenden Resultaten führten. An die Stelle des Cartesianischen Mechanismus trat der Leibnitz'sche Idealismus.

Leibnitz geht von dem Wunsche aus, die Philosophie in ähnlicher Weise als die Mathematik zu begründen, und namentlich zu zeigen, dass es auch in der ersteren unmittelbare, keines Beweises bedürftige Wahrheiten (Axiome) gebe. Die für unsern Zweck in Betracht kommenden Fundamentalsätze der von Leibnitz [1]) gegründeten Lehre und ihre Folgerungen sind folgende: Die mechanische Auffassung der Körperwelt ist zur Einsicht in die Veränderungen derselben nicht geeignet, sondern es bedarf der Annahme besonderer Kräfte, um so mehr, als weder die Hypothesen von den Atomen (da im Gegentheil die Materie unendlich theilbar ist), noch die von den verborgenen Qualitäten zur Erklärung vieler Erscheinungen ausreichen. — Die Ursachen der Erscheinungen der Körperwelt sind theils innerliche — die Form und die Entelechie derselben —, theils äusserliche, zu denen die unmittelbar wirkenden, so wie die Finalursache, der Zweck der Körper selbst, gehören. Die ersten dieser Ursachen führen unmittelbar auf Gott zurück, während die teleologische Berücksichtigung der letzteren — eine charakteristische Seite dieser

Philosophie — sehr geeignet ist, tiefe Blicke in die Natur werfen zu lassen.

An die Stelle der Atome setzt Leibnitz die „Monaden," d. h. Substanzen ohne Ausdehnung und ohne Theile, also die unendlich getheilte Substanz, in welcher nichtsdestoweniger ursprüngliche Kräfte oder vielmehr „Vorstellungen" thätig sind. Also sind die Monaden einfache vorstellende Wesen, gewissermaassen Seelen. Diese Monaden beharren aber nicht bei einer Vorstellung, sondern sie sind fähig, von einer Vorstellung zur andern überzugehen. — Die Vorstellungen der verschiedenen Monaden sind von sehr verschiedener Deutlichkeit; die deutlichsten Vorstellungen besitzt der Geist des Menschen, die undeutlichsten, die niedersten, die „schlafenden" Monaden. Da alle Monaden Geschöpfe des einigen Gottes (der monas monadum, des nothwendig existirenden Wesens) sind, so stehen sie unter und mit einander in ursprünglicher Beziehung und vorher bestimmter, „prästabilirter", Harmonie. — Die organischen Körper endlich unterscheiden sich von den unorganischen durch den Besitz einer Centralmonade, die Entelechie des Körpers, die Seele, welche mit dem ersteren vermöge der prästabilirten Harmonie auf's Innigste verbunden ist [2]). Entstehen und Vergehen der organischen Wesen sind Nichts als Entwickelungsperioden derselben, und aus diesem Grunde ist Leibnitz unter Anderm ein entschiedener Anhänger des Ovismus.

Der allgemeinen Ausbreitung dieser Philosophie wurde durch Leibnitz' Schüler Christian Wolf, Prof. zu Halle und Marburg, der grösste Vorschub geleistet, besonders dadurch, dass derselbe den Sätzen seines Lehrers, welche dieser nirgends vollständig und im Zusammenhange entwickelt hatte, eine, wenn auch sehr subjective, aber vollendete, wissenschaftliche Form gab, und sie dadurch zu einem Systeme erhob, wie seit Aristoteles keines bekannt geworden war. — Diese Leibnitz-Wolf'sche Philosophie aber äusserte auf die Naturforscher und Aerzte einen um so grösseren Einfluss, als in derselben die Naturphilosophie mit durchgreifender Benutzung des teleologischen Standpunktes vorzugsweise bearbeitet wurde. — Der wichtigste Gewinn aber, welchen dieses System mit sich führte, war die Wiederbelebung des Geschmackes an philosophischen Untersuchungen überhaupt, welcher seither durch die physikalischen Wissenschaften fast gänzlich zurückgedrängt worden war.

1) Gottfried Wilhelm Leibnitz ward den 21. Juni 1646 zu Leipzig geboren, wo sein Vater Prof. der Moral war. Er widmete sich dem

Studium der Philosophie, der Mathematik und der Rechte, und machte sich schon früh die Vereinigung des Plato und Aristoteles zur Aufgabe. Durch seine umfassende Bildung, seine Reisen, seine Bekanntschaft mit den ausgezeichnetsten Gelehrten und Fürsten seiner Zeit erlangte Leibnitz eine seltne Weltkenntniss und Gewandtheit. Er starb den 14. Nov. 1716 als Geheimer Rath und Bibliothekar zu Hannover. — Vergl. Guhrauer, Friedrich Wilhelm von Leibnitz. Eine Biographie. Breslau, 1843. 8. — Leibnitii opera, stud. Lud. Dutens. Genev. 1766. 4. 6 voll. — Oeuvres philosophiques, ed. Raspe, Amst. et Leipz. 1765. 4. Deutsch von Ulrich. Halle, 1778 – 1780. 8. 2 Bde.

2) Die Verwandtschaft zwischen Leibnitz und Aristoteles ergibt sich auch aus diesem berühmten Satze der prästabilirten Harmonie, welche nichts Anderes ist, als das durch das Christenthum veredelte Fatum des Stagiriten. Deshalb dient nach dem Optimismus von Leibnitz Alles, auch das Böse, höheren Zwecken. Es ist sehr erklärlich, dass diese und ähnliche Sätze, welche die moralische Freiheit des Menschen zu vernichten drohten, den heftigsten Widerspruch erfuhren.

## Der Empirismus.

### Hermann Boerhaave.

(1668–1738).

### §. 537.

### Lebensgeschichte und Schriften.

Hermann Boerhaave, der Sohn eines armen Landgeistlichen zu Voorhout bei Leyden, war zum Studium der Theologie bestimmt, und erwarb sich deshalb eine sehr gründliche Kenntniss der orientalischen Sprachen, besonders aber der Mathematik. Später wendete sich Boerhaave auch zu dem Studium der Heilkunde, in welcher die Anatomen Nuck und Ruysch, in praktischer Hinsicht aber der einzige Drélincourt seine Lehrer waren. Mit dem grössten Fleisse las Boerhaave während seiner Studienjahre die alten und neuen Aerzte, unter diesen besonders Sydenham, während er zugleich chemische Experimente anstellte und seine theologischen Studien fortsetzte. — Im Jahre 1693 erhielt derselbe zu Harderwyk die medicinische Doctorwürde [1]), aber selbst jetzt noch gab er den Plan, Geistlicher zu werden, nicht auf. Durch seine unverhohlene Anhänglichkeit an Spinoza kam Boerhaave in den Ruf des Atheismus, er verliess gänzlich die theologische Laufbahn, und prakticirte hierauf zu Leyden. Einen Ruf als Leibarzt Königs Wilhelm III. nach dem Haag lehnte derselbe ab. Im J. 1701 ward ihm die Professur seines Lehrers Drélincourt zu Theil [2]); einen Ruf nach Gröningen (im J. 1703) schlug er ebenfalls aus. Im J. 1709 erhielt Boerhaave nach Hotton's Tode die Professur der Medicin und Bota-

nik [3]), und im J. 1714 an Bidloo's Stelle die des „praktischen Collegiums" [4]). Im J. 1718 endlich übernahm er die durch le Mort's Tod erledigte Professur der Chemie. — Die zunehmende Heftigkeit seiner sich seit dem J. 1722 einstellenden gichtischen Leiden nöthigte Boerhaave im Jahre 1729 seine Entlassung zu nehmen; sein Tod erfolgte am 23. Sept. 1738, nachdem in den letzten Jahren die Geisteskräfte des grossen Mannes ein beträchtliche Verminderung gezeigt hatten.

Die Zeitgenossen und Schüler Boerhaave's (unter diesen vorzüglich van Swieten, Haller, Gaubius und de Haën) preisen mit Begeisterung den Edelmuth, die ächte Frömmigkeit, die Milde und Wohlthätigkeit [5]) des grossen Arztes. Vor Allem aber rühmen sie das Lehrtalent ihres Meisters, und es wird durch alle diese Vorzüge eben so sehr, als durch den hohen Werth seiner wissenschaftlichen Leistungen erklärlich, dass Boerhaave bei den Aerzten, bei seinen Schülern und bei den Laien eines Ruhmes und einer Bewunderung genoss, wie die Geschichte der Heilkunde kein zweites Beispiel kennt [6]).

Durchaus nicht alle Schriften, welche den Namen Boerhaave's tragen, dürfen als ächt angesehen werden. Selbst noch bei seinen Lebzeiten beklagte sich derselbe bitter über die Undankbarkeit einzelner Zuhörer, welche verstümmelte Lehrvorträge als Originalschriften herausgaben, oder wohl gar ihren eigenen Machwerken durch den Namen ihres berühmten Lehrers Eingang zu verschaffen suchten. Hauptwerke Boerhaave's sind seine „Institutionen" und „Aphorismen" [7]).

1) Durch seine Inauguraldissertation „de utilitate explorandorum excrementorum in aegris, ut signorum."

2) Bei dieser Gelegenheit erschien seine herrliche Rede „de commendando studio Hippocratico."

3) Hierbei hielt er die Rede „de repurgatae medicinae simplicitate."

4) Vergl. oben §. 503. Note 4.

5) Boerhaave hinterliess ein Vermögen von 2 Millionen Gulden.

6) Ueber Boerhaave's Leben und Lehren vergl. vorzüglich: A. Schultens, Oratio academica in memoriam Boerhaavii. L. B. 1739. 4. — (Burton) An account of the life and writings of Boerhaave. Lond. 1743. 8. — (M. Maty,) Essay sur le caractère du grand médecin, ou éloge critique de H. Boerhaave. Cologne, 1747. Deutsch: Leipz. u. Freib. 1748. S. das. S. 100. ff. Vergl. besonders die sehr interessante Schilderung Boerhaave's von Zimmermann (Leben Haller's. Zürich, 1755. 8. S. 25—31), und Haller, Bibl. med. pr. IV. 142. seq. — Bibl. anat. I. 756. — Biogr. méd. — C. G. Ebert, Diss.

inaug. de Hermanno Boerhaavio. Jen. 1843. 8. — Besonders Spiess, van Helmont's System der Medicin u. s. w. S. 300. ff. Folgendes sind einige Stellen aus der begeisterten Lobrede Haller's. „Liceat de amato praeceptore esse fusiorem, cujus eruditionem aliqui, pauci quidem, adtingent, animum vix quisquam, divinum, omnium amantem, in invidos et adversarios beneficum, nemini detrahentem eumque ipsum, quo quotidie refutabatur, maximis sibi beneficiis obstringentem. Audivi virum a. 1725. 26 et 27. disertum, in sermone suo facilem, laetum, ut nihil audire cuperes magis." — „Hermannus Boerhaave, communis Europae sub initio hujus saeculi praeceptor, vir animi magnitudine admirabilis, in omnes pariter mortales benevolus, vere Christianus, ingratorum perinde patronus, eloquio valuit, brevique stylo et nitido, et rectitudine judicii, gnarus mathematum, artemque medicam per validorum medicamentorum et alcalinorum amorem corruptam restituit." — „Vir in adfirmando modestus, in refutando parcissimus. Quare aeternum ei amorem et perennem gratitudinem me debere adgnosco, etsi non potui ubique cum summo viro sentire, quem Malpighii et Bellinii amor passim aliquantum a vero abduxerat, aut pleni et perfecti undique systematis studium. Ingenio et eruditione parem forte secula reddent, parem animum rediturum despero."

7) Folgendes ist ein Verzeichniss der ächten Schriften Boerhaave's: Oratio academica, bene intellectam a Cicerone sententiam Epicuri de summo bono. L. B. 1689. 4. — Disputatio de distinctione mentis a corpore. L. B. 1690. 4. — Disp. de utilitate explorandorum in aegris excrementorum ut signorum. Harderovici, 1693. 4. L. B. 1742. 8. Oratio de commendando studio Hippocratico. L. B. 1701. 4. (Holländisch von van der Breggen. Amsterd. 1843. 8.) Oratio de usu ratiocinii mechanici in medicina. L. B. 1703. 4. Oratio, qua repurgatae medicinae facilis adseritur simplicitas. L. B. 1709. 4. — Orat. de comparando certo in physicis. L. B. 1715. 4. — Or. de chemia suos errores expurgante. L. B. 1718. 4. — Or. de vita et obitu viri clarissimi B. Albini. L. B. 1721. 4. — Or., quam habuit, quum honesta missione impetrata botanicam et chemicam professionem publice poneret. L. B. 1729. 4. — Or. de honore medici servitute. L. B. 1731. 4. — Institutiones medicae in usus annuae exercitationis domesticos. L. B. 1708. 8. (und noch 15 Ausgaben). — Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis in usum doctrinae medicae. L. B. 1709. 8. (und noch 10 Ausgaben, 1 engl., 2 franz. Uebers.). — Index plantarum, quae in horto academico Lugduno Batavo reperiuntur. L. B. 1709. 8. — Index alter plantarum, quae in horto L. B. aluntur. L. B. 1720. 8. — Libellus de materia medica et remediorum formulis, quae serviunt aphorismis. L. B. 1709. 8. — Epistola ad Ruyschium Cl. de fabrica glandularum in corpore humano. Amstel. 1722. 8. — Atrocis, nec descripti prius morbi, historia secundum artis medicinae leges circumscripta. L. B. 1724. 8. — Atrocis rarissimique morbi historia altera. L. B. 1728. 8. — Tractatus medicus de lue aphrodisiaca (vor der Ausgabe des Aphrodisiacus des Luisinus. L. B. 1728. fol.) — Elementa chemiae. L. B. 1732. 8. — Ausserdem gab Boerhaave noch die Werke folgender Schriftstel-

ler heraus: Vesalii opera (mit Albinus), Eustachii opuscula; Vaillantii opera; Swammerdammii opp.; Luisinus, Bellini de urinis et pulsibus; P. Alpinus, de praesagienda vita et morte; Nicolai Pisonis sel. observationes et consilia; Ejusd. de cognoscendis et curandis morbis; Morgagni epistol. anatom. u. e. A. Opera medica omnia. Venet. 1735. 4. 1766—1771. 4.

## §. 538.
## Allgemeine Bedeutung Boerhaave's.

Die Lehren Boerhaave's beruhen durchaus auf iatromechanischer Grundlage. Die Nachfolger Borelli's hatten indess ihre strenge Methode fast nur in der Physiologie anzuwenden versucht. Boerhaave unternahm es, diese Methode auch auf die Krankheitslehre zu übertragen; aber er beschränkte sich hierbei nicht auf die Anwendung der Physik und Chemie, sondern er drang darauf, dasselbe Recht auch den übrigen, unterdessen mächtig vorgeschrittenen Naturwissenschaften angedeihen zu lassen [1]). Diese beträchtliche Erweiterung der Grundlage der Medicin würde indess ebenfalls sehr leicht zu den grössten Missgriffen geführt haben, wenn Boerhaave nicht zugleich der begeisterte Verehrer der Hippokratischen Methode gewesen wäre. Einem so klaren Geiste, einem namentlich mit der Geschichte seiner Wissenschaften so vertrauten Arzte konnte es nicht entgehen, dass die Physiologie eine andere Stellung hat, als die praktische Medicin, welche sich sehr oft mit der Erfahrung begnügen muss, selbst wenn sie den strengen Anforderungen der Physiologie nicht genügt. Diese Erfahrung aber hatte so eben durch Sydenham einen glänzenden Triumph gefeiert, und es lag deshalb sehr nahe: die theoretische Methode der Iatromechaniker mit den praktischen Grundsätzen der Hippokratiker zu verbinden.

Es lag weder in der geistigen Eigenthümlichkeit Boerhaave's, noch in seinem Bedürfniss, sich zu einem die ganze Natur umfassenden Standpunkte zu erheben. Mit seinen Lehrern, den Iatromechanikern, verzichtet er ausdrücklich darauf, den letzten Grund der lebenden Erscheinungen zu erfassen [2]), ja er verzichtet sogar auf die Erkenntniss des Wesens der Seele, zufrieden, die Erscheinungen des Seelenlebens zu erforschen, mit einem Worte, er verzichtet auf Alles, was nicht mit seinem scharf begränzten Standpunkte, dem medicinisch-praktischen, genau zusammenhängt.

1) „Inde hodie libera ab omni secta colitur, dum promota est per inventa certa, anatomica, botanica, chemica, physica et effecta artis quae in ipso opere versatur.“ (Institut. Proleg. §. 19.)

2) „So hielt er fest an der Empirie, an der sinnlichen Erkenntniss,

ohne nach dem letzten Grund der sinnlichen Erscheinungen, nach dem, was Leben sey, mühsam zu erforschen, doch auch ohne einem ganz entschiedenen Materialismus zu huldigen; denn er leugnete nicht einen solchen letzten Grund aller Erscheinungen, der der sinnlichen Erkenntniss unzugänglich, sondern betrachtete denselben nur als ausser dem Bereiche ärztlicher Forschung gelegen. Um so ernstlicher dringt er überall auf die sorgfältigste, emsigste und treueste Naturbeobachtung, im Gegensatz zu der seiner Zeit herrschenden Neigung der Aerzte, mit grundlosen Hypothesen herumzufechten." (Spiess, a. a. O. S. 302.)

## §. 539.

## Physiologie Boerhaave's.

Diesen Grundsätzen gemäss beschränkt sich Boerhaave's Physiologie auf das unmittelbare Object des Praktikers, den Menschen. Verzichtend, wie gesagt, auf die dem Menschen versagte Kenntniss des letzten Grundes des Lebens, schildert er als die ursprüngliche und allgemeine materielle Ursache der Lebenserscheinungen die Elasticität der Faser und die von ihr abhängige Bewegung der Säfte [1]). — Im Besondern benutzt Boerhaave ausser diesem mechanischen Princip auch chemische und selbst dynamische Erklärungen, wie z. B. für die Verdauung und die Herzbewegung, welche von dem Einströmen der Nervenflüssigkeit in die betreffenden Organe abgeleitet werden.

1) „Humores in corpore humano operantur unice per motum suum, quando coerciti canalibus impetum faciunt, ut eos canales latiores efficiant, nihilque aliud in iis canalibus mutant. Canales vero in liquores suos nihil aliud agunt, nisi quod nixum exerceant omnibus corporibus communem, ut se quam minima reddant et resistant, ne majora fiant."

## §. 540.

## Pathologie und Therapie.

In derselben Weise verwirft Boerhaave auch jede theoretische Grübelei über das Wesen und die Natur der Krankheit. Er begnügt sich, dieselbe als eine Störung des normalen Zustandes zu bestimmen, aber er dringt mit um so grösserer Strenge darauf, diese Störung nach allen Seiten hin auf das Genaueste zu erforschen [1]).

Die Krankheiten zerfallen ihm, wie den Galenisten, lediglich nach ihrem Sitze in zwei Hauptklassen: — 1) morbi similares, Krankheiten der primären Theile des Körpers, der Gewebe, der festen Theile; 2) morbi compositi, Krankheiten der sowohl aus flüssigen, als festen Theilen bestehenden Organe. — Die Krankheiten der primären Theile sind übermässige Straffheit, Schlaffheit und Trennung derselben, bedingt durch entsprechende Fehler der kleinsten Ernährungspartikelchen. Die zusammengesetzten Krankheiten zer-

fallen in organische Krankheiten (Krankheiten der festen Organtheile) und Krankheiten der Säfte, von denen allerdings den letzteren die Hauptrolle im ganzen Systeme Boerhaave's angewiesen ist, wobei indess vorzüglich die rein mechanischen Verhältnisse, die Plethora, die Anämie, berücksichtigt werden. Allerdings ist auch von fehlerhafter Qualität der Säfte (cacochymia) die Rede, aber auch diese beruht zuletzt auf rein mechanischen Abnormitäten, Zähigkeit, Verflüssigung, veränderter Form der kleinsten Theile u. s. w. — In derselben Weise werden auch die Nervenkrankheiten auf mechanische Abnormitäten der Nervenflüssigkeit zurückgeführt.

Einer so einfachen Auffassung der krankhaften Grundzustände, noch mehr aber einer mit diesen theoretischen Sätzen ausser aller Verbindung stehenden Handlungsweise am Krankenbette konnte ein sehr einfacher Heilapparat genügen. Dieser zerfällt nach den drei allgemeinen Krankheitskategorieen Boerhaave's in Arzneien, welche nur auf die festen, in solche, welche nur auf die flüssigen, und in solche, welche sowohl auf die festen, als die flüssigen Theile wirken[2]).

Die empirisch-wissenschaftliche Periode der neueren Medicin beginnt mit Boerhaave. In ihm entwickelte sich der Gedanke, dass die Heilkunde von ihrem Grunde aus neu erbaut, dass sie auf der einzig sichern Grundlage der gesammten Naturwissenschaften aufgeführt werden müsse, zur klarsten Ueberzeugung. Das System, welches Boerhaave diesen Ansichten gemäss gründete, war zufolge des lückenhaften Zustandes der Naturwissenschaft der Zeit ein sehr unvollkommenes, es ist, den übrigen gleich, sehr bald hinabgesunken; der Geist aber, der dieses System in's Leben rief, ist ewig und unvergänglich. Ihm, nicht den todten Formen des Lehrgebäudes, gilt die Verehrung der Schüler gegen ihren Meister, die selbst durch die abweichendsten Ergebnisse ihrer Forschung nicht vermindert wird; und diesen Geist, den theuren Preis so unendlicher Kämpfe, wird die Wissenschaft in aller Zeit bewahren als ihr herrlichstes Kleinod, und in diesem Sinne wird kein Name ihr je gepriesener seyn, als der Name Hermann Boerhaave.

1) „Proinde omnes morborum quorumcunque naturae cognoscendae et inveniendae sunt in variis conditionibus diversimodo affecti corporis bene observatis, enarratis explicatisque. Nec juvant quae de principio animato his intermiscuerunt egregii in arte nostra viri, ut cuilibet sincero indagatori et aestimatori rerum apparebit." (Institut. med. §. 69.) — „Qui itaque haberet perfecte intellectas omnes conditiones requisitas ad actiones, ille perspiceret clare defectum conditionis ex cognito morbo, et

rursum bene caperet ex cognito defectu naturam morbi inde necessario sequentis." (L. c. §. 698.)

2) Stimulantia, Contrahentia, Laxantia, Constipantia, Chirurgica, Solventia. — Attenuantia, Condensantia, acrimoniam conciliantia, Demulcentia, Diluentia, Coagulantia, Moventia. — Galactophora, Spermatopoea, Apophlegmatizantia, Sialogoga, Expectorantia, Chologoga, Phlegmagoga, Melanogoga, Purgantia, Eccoprotica, Diuretica, Diaphoretica, Emmenagoga, Aristolochia, Echolica.

## Das mechanisch-dynamische System.

### Friedrich Hoffmann.

(1660 — 1742).

### §. 541.

### Lebensgeschichte.

Friedrich Hoffmannn ward im Jahre 1660 zu Halle [1]), woselbst sein Vater Stadtarzt war, geboren. Schon der Knabe zeigte eine auf die spätere Richtung des Mannes gewiss nicht einflusslose Vorliebe für mathematische Gegenstände. Hoffmann studirte dann zu Jena unter Anleitung des berühmten Chemiatrikers Georg Wolfgang Wedel [2]). Nach Beendigung seiner Studien wandte sich Hoffmann, welcher von einer gleichmässigen gelehrten und praktischen Thätigkeit günstigen Erfolg für seine schwächliche und phthisische Constitution hoffte, als Arzt nach Minden. Darauf machte er eine Reise nach Holland und England, woselbst er besonders mit dem Iatromechaniker Robert Boyle [3]) näher bekannt wurde. Nach seiner Rückkehr erhielt er die Stelle eines Landphysikus zu Halberstadt, 1694 aber ward er als erster Professor der Medicin auf die neu errichtete Universität zu Halle berufen. Hier verweilte Hoffmann zunächst bis zum Jahre 1709, in welchem er gegen seine Neigung als Leibarzt in Berlin eintrat, eine Stelle, die er schon im Jahre 1712, hauptsächlich zufolge der Intriguen seines Collegen Gundelsheimer, wieder aufgab, um nach Halle zurückzukehren, welches er bis zu seinem im J. 1742 im 83sten Lebensjahre erfolgten Tode nicht wieder verliess [4]).

Nur wenige Aerzte alter und neuer Zeit haben als Lehrer und Praktiker einen so grossen Ruf als Hoffmann errungen; unter seinen Zeitgenossen wurde derselbe nur von dem Boerhaave's übertroffen. Diesen Ruhm aber erwarb sich Hoffmann eben so sehr — wo nicht vorzüglich — durch die Liebenswürdigkeit seines Wesens, die Würde seines Charakters [5]), die Klarheit seines mündlichen

und schriftlichen Vortrags, als durch den inneren Gehalt der von ihm vorgetragenen Lehren [6]).

1) Haller nennt als Geburtsort Clausthal am Harze.

2) S. oben §. 508.

3) S. oben §. 507.

4) Ueber Hoffmann's Leben vergl. die Einleitung zu der Genfer Ausgabe seiner Werke (1740 f.). — Baldinger, de Fr. Hoffmanni et Boerhaavii meritis in medicinam practicam. Jen. 1772. 4. — Friedländer, Zur Geschichte der medicinischen Facultät in Halle, in H. Haeser's Archiv f. d. ges. Med. III. S. 1. ff.

5) Frömmigkeit bildete einen Hauptzug in dem Charakter Hoffmann's. Schon seine Inaugurationsrede ist gegen den Atheismus gerichtet.

6) „Das Lehrgebäude Hoffmann's ist sehr bündig, aber nicht gründlich." (Sprengel.) Hoffmann verfasste ausser einer ausserordentlich grossen Menge von Dissertationen eine beträchtliche Zahl von grösseren Schriften, welche grösstentheils aus seinen späteren Lebensjahren stammen, und deshalb eine gewisse Reife, freilich auch häufig die Redseligkeit der Greise an sich tragen. Sämmtliche Schriften Hoffmann's sind bei Haller (III. 536.) und in der Biographie médicale verzeichnet. — Die wichtigsten derselben dürften folgende seyn: Medicinae mechanicae idea universalis. Hal. 1693. 4. — Fundamenta medicinae ex principiis mechanicis et practicis in usum philiatrorum succincte proposita. Hal. 1694. 8. 1703. 8. — Dissertatio de inflammatione ventriculi. Hal. 1706. 4. — Idea fundamentalis universae medicinae, ex sanguinis mechanismo, methodo facili et demonstrativa in usum tironum adornata. Hal. 1707. 4. — Diss. de duodeno, multorum morborum sede. Hal. 1708. 4. — Diss. de morbis ex atonia cerebri nervorumque nascentibus. Hal. 1708. 4. — Fundamenta physiologiae. Hal. 1718. 8. 1746. 8. — Medicina rationalis systematica. Hal. 1718—1740. 9 voll. 4. Franz. von Jacques Jean Bruhier. Paris 1739—1743. 9 voll. 12. — Diss. de verae pathologiae fundamentis. Hal. 1719. 4. — Diss. de vera motuum febrilium indole ac sede. Hal. 1723. 4. — Opuscula physico-medica, antehac seorsum edita, jam revisa, aucta, emendata et delectu habito recusa. Ulm. 1725—26. 2 voll. 8. Hal. 1739. 8. — Progr. de optima mechanica in medicina philosophandi methodo. Hal. 1728. 4. — Diss. de potentia et impotentia animae humanae in corpus organicum sibi junctum. Hal. 1728. 4. — Diss. de vero universae medicinae principio in structura corporis humani mechanica reperiendo. Hal. 1732. 4.

## §. 542.

## Das System Hoffmann's. — Physiologie.

Auch das von Hoffmann gegründete System ist Nichts, als ein Versuch, die Lücken des Iatromechanismus auszufüllen. Hoffmann unternahm die Lösung dieser Aufgabe auf dem leichtesten Wege, dem eklektischen. Unvermögend, seine Lehre auf eine mit

Consequenz auf die Grundeigenschaften der gesammten Körperwelt gegründete Naturphilosophie zurückzuführen (wie es z. B. Helmont und Cartesius gethan), und bestochen durch die glänzenden Entdeckungen Harvey's und seiner Nachfolger [1]), ersann Hoffmann, um zu den letzten Gründen der organischen Erscheinungen zu gelangen, ein zweites, wenn auch noch so verfeinertes, materielles Princip.

Der Einfluss der vorzüglich in Halle in Ansehn stehenden Leibnitz'schen Monadenlehre auf dieses System ist unverkennbar; aber Hoffmann war viel zu wenig Philosoph, um diese Lehre mit Consequenz zur Grundlage seiner Physiologie machen, und namentlich aus derselben die Gesetze der anorganischen sowohl als der organischen Erscheinungen ableiten zu können. — Jeder Körper hat nach Hoffmann als solcher Kräfte, welche sich sämmtlich auf die mechanischen Eigenschaften der Cohärenz und des Widerstandes zurückführen lassen. In den organischen Körpern gesellt sich zu diesen Kräften der in den Säften der Pflanzen, im Blute und Gehirn der Thiere enthaltene „Aether", welcher bei den letzteren durch die Nerven strömt, bei dem Menschen aber ausserdem mit Lymphe gemischt ist (!). — Die Bewegung des Blutes hat einen rein äusseren Grund, die Contraction und Expansion des Herzens und der Gefässe; diese aber hängen wiederum von der Elasticität der Gefässe ab, und diese endlich wird, um die Drehung im Cirkel vollständig zu machen, von dem ungehinderten Zuflusse des Blutes und der hypothetischen Nervenflüssigkeit abgeleitet. Die Bewegung dieser letzteren, die mit dem „Aether" identisch ist, erfolgt ebenfalls nach mechanischen, „zur Zeit noch unbekannten" Gesetzen. Da indess die hiermit gegebene Blösse zu auffallend war, so schrieb Hoffmann, ohne das damit seinem Gegner Stahl gemachte Zugeständniss zu bemerken, auch hierin mit Leibnitz übereinstimmend, jedem Theile dieses Aethers eine Idee von seinem Zwecke zu [2]).

Die Inconsequenz und Haltlosigkeit dieser Grundsätze rächt sich schon in dem, was Hoffmann eine Definition des Lebens nennt, was aber Nichts als eine sehr plumpe, mit einigen teleologischen Zuthaten aufgestutzte Beschreibung ist [3]). „Das Leben besteht in der Bewegung des Herzens und der Arterien; eine zweite Fundamentalursache desselben ist die Systole und Diastole der Hirnhäute, durch welche der im Gehirn enthaltene Aether in Bewegung gesetzt wird". Ueberall wird auf diese Art, wie bei den Iatromechanikern überhaupt, der Organismus als ein Fertiges, nirgends als ein sich Bildendes aufgefasst.

1) „Invento autem sanguinis circulo et structura machinae humanae per tot pulcherrima inventa anatomica altius perspecta, quis jam negare ausit, vitae, mortis, sanitatis, morborum causas, remediorum vires curandique rationem optime derivari posse ex sanguinis et solidorum motu?"

2) Die Iatromechaniker hatten wohlweislich das noch so dunkle Gebiet des Nervenlebens von ihren Untersuchungen ausgeschlossen. Hoffmann nahm zuerst auch praktisch auf dasselbe Rücksicht, obschon man Anfangs nur im Stande war, sich die Vorgänge in dieser Sphäre unter einem Analogon des Blutkreislaufs, dem Circuliren der Nervengeister, zu denken.

3) „Est vero vita nihil aliud, quam motus sanguinis et humorum in circulum abiens, a systole ac diastole cordis et arteriarum, omnisque generis canalium ac fibrarum, sanguinis et fluidi nervei influxu sustentata, proficiscens, qui secretionibus et excretionibus corpus ab omni vindicat corruptione et omnes ejus functiones gubernat."

## §. 543.

## Pathologie.

Mit der grössten Consequenz, oder vielmehr mit der starrsten Einseitigkeit, aber freilich auch mit bestechender Gewandtheit, gründet Hoffmann auf diese physiologischen Vordersätze das gesammte Gebäude der Pathologie und Therapie. Die Krankheit ist Störung der organischen Bewegung der festen Theile, theils auf übermässiger Anspannung (Krampf), theils auf Erschlaffung derselben (Atonie) beruhend. Auf diese beiden Kategorieen, über deren Unhaltbarkeit schon die Schicksale der methodischen Schule hätten belehren können [1], werden alle einzelnen Krankheiten zurückgeführt [2]. — Die unläugbare Existenz von krankhaften Zuständen der Säfte aber bringt Hoffmann dadurch mit seinem solidarpathologischen Systeme in Einklang, dass er dieselben entweder als Folge einer durch Atonie der Gefässe bedingten Stockung und Verderbniss derselben betrachtet, oder aber, unbekümmert um ihren Ursprung, dieselben nur als äussere Ursachen abnormer Bewegungen gelten lässt.

Sehr sorgfältig bearbeitete Hoffmann die Lehre von den Krankheitsursachen, als deren allgemeinste er, hier mit seinem Gegner Stahl übereinstimmend, die Plethora, sodann die abnorme Mischung der atmosphärischen Luft bezeichnet. Zufolge der der letzteren zuerkannten Rolle mussten die meteorologischen Verhältnisse eine besondere Würdigung erfahren, neben welcher es freilich auch nicht an Astrologischem fehlt.

1) S. oben §. 72.

2) Der Spasmus universalis z. B. erzeugt Fieber, wenn er das Herz und die Gefässe, Convulsionen und Epilepsie, wenn er die Nerven und häutigen Theile ergreift. Gegen Stahl (s. unten §. 554.) ist die sehr treffende Bemerkung gerichtet, dass das Fieber zuweilen, aber nicht stets, dem Zwecke der Naturheilung diene, indem es durch blosse Naturnothwendigkeit entstehe, und oft sogar schädlich sey. — Die Entzündung beruht nach Hoffmann ebenfalls auf Krampf, welcher in den Gefässen Anfüllung und Stockung erzeugt. — Auffallend und der Ansicht Stahl's gänzlich widerstreitend ist der Ausspruch, dass der Brand ein sehr häufiger Ausgang der Entzündung sey.

## §. 544.

Ein wesentliches Verdienst Hoffmann's, um dessen willen er selbst mit Broussais verglichen worden ist, ist die sorgfältige Würdigung des, allerdings in anderer Beziehung auch schon von Helmont und Sylvius hervorgehobenen Leidens der Darmschleimhaut bei den verschiedensten Krankheiten. Er schildert nicht allein, getäuscht durch die bekannte Häufigkeit gewisser Erscheinungen bei Kranken und in Leichen, die Magenentzündung als eine der gewöhnlichsten Krankheiten, sondern er leitet auch eine Menge anderer Uebel, besonders auch die bis dahin sogenannten ,,bösartigen Fieber" aus einem Leiden des Darmkanals, vorzüglich des Duodenums her. Wirklich verdient Hoffmann's Bemühen, diese Fieber zu lokalisiren, wenn dies natürlich Anfangs auch nur in dem unbestimmten Ausdrucke ,,Febris catarrhalis maligna" möglich war, alle Anerkennung. — Eine nicht geringere Rolle schrieb Hoffmann den Affectionen des Darmkanals bei vielen periodischen, Nerven- und Geisteskrankheiten zu. Noch überraschender aber, und beweisend dafür, dass das Nervensystem mit Hoffmann eine eigentliche Rolle in der Pathologie zu spielen anfängt, ist der mit den neuesten Untersuchungen auffallend zusammentreffende Satz, dass der Hauptsitz des Fiebers das Rückenmark sey [1]).

1) ,,Neque dubium est, quin membranae, quae medullam spinalem in spina contentam cingunt, et ejusdem sunt structurae, naturae et usus cum membranis cerebri, spastica strictura afficiantur, idque secundum meam sententiam saepissime, maxime omnium vero in principio omnium febrium, praesertim intermittentium, contingit. Nam illa per universum corpus conspicua horripilatio, refrigeratio, pororum cutis corrugatio et vasorum ejus cum pallore detumescentia, neque minus oscitatio, pandiculatio, sunt affectus nervorum, qui ex medulla spinali suum accipiunt originem. Idem quoque dolor circa primam vertebram lumborum, qui

plerumque ab initio omnium motuum febrilium obvius, id adstruere videtur." (Med. rat. system. III, p. 74. [Francof. 1738. 4.]) — „Ex medulla spinali, nec non ex membranis cerebri motuum febrilium spasticorum, qui universum aequabilem sanguinis cursum ac iter pervertunt, et fortiorem impulsum sanguinis conciliant, origo prima ducenda est." — „Neutiquam tamen existimamus, semper primarie et proxime in hisce (— medulla spinali ejusque membranis —) febrium causam haerere, sed potius asseveramus, eandem in aliis locis nervosis nonnunquam latitare, et per consensum spinalem medullam afficiendo febribus sic dictis symptomaticis originem praebere." (Diss. de vera motuum febrilium indole et sede. Hal. 1723. 4. p. 15 et 18.)

## §. 545.

### Therapie.

Auch die Therapie Hoffmann's steht mit dessen physiologischen und pathologischen Vordersätzen in der genauesten Uebereinstimmung. Insofern die Krankheit überhaupt auf Störung des Kreislaufs und ihren Folgen beruht, so besteht die Hauptaufgabe des Arztes in der Beseitigung jener Störung und in der Regulirung der Excretionen. Eben deshalb sind sämmtliche Arzneien theils gegen die allgemeinen Krankheits-Kategorieen, Krampf und Atonie, gerichtet (Antispasmodica, Sedativa; — Roborantia, Tonica), theils betreffen sie die Krankheitsursachen, die Fehler der Säfte u. s. w. (Evacuantia, Alterantia). Diesen einfachen Indicationen konnte durch wenige Mittel genügt werden, und wirklich behauptet Hoffmann, dass der Arzt, ausser den diätetischen Mitteln, hierzu nicht mehr, als 10—12 Arzneikörper bedürfe [1]). Specifica für einzelne Krankheiten gebe es nicht. — Sehr grosse Verdienste erwarb sich Hoffmann durch analytische und praktische Untersuchungen um die Lehre von den Heilquellen, welche seit seiner Zeit ungleich häufiger als früher in Gebrauch gezogen wurden.

1) Wein, ätherische Oele, Gewürze, Kampher, China und Eisen bildeten Hoffmann's Lieblingsmittel. Mit besonderer Vorliebe aber wandte er seinen Liquor anodynus mineralis, sein Balsamum vitae und das Elixir viscerale an. Aus Hoffmann's Zeit stammen auch die noch jetzt in Halle verfertigten Arzneien des Waisenhauses, wie denn nicht allein Hoffmann (— „gratorum medicamentorum auctor, quae ipsi et gloriae fuerunt et emolumento" — in commoda sua propria arcana medicamenta frequentissime praescripsit" — Haller), sondern viele Aerzte jener Zeit, selbst Stahl, dem Verkaufe von Geheimmitteln einen grossen Theil ihres Einkommens verdankten.

## §. 546.

### Anhänger des Hoffmann'schen Systems. Joh. Heinr. Schulze (1687—1744). — Ant. Elias Büchner (1701—1769). — Ernst Anton Nicolai (1722—1802). — Adam Nietzky. — Joh. Peter Eberhard (1727—1779).

Die grosse Einfachheit, die durchaus praktische Begründung, seine Vereinbarkeit mit dem Hippokratismus und mit der kurz darauf auftretenden Haller'schen Irritabilitätslehre verschafften dem Systeme Hoffmann's nicht allein eine grosse Zahl unmittelbarer Anhänger, sondern erhielten dasselbe, mehr oder weniger verändert, bis zum Schlusse des 18ten Jahrhunderts bei vielen Praktikern in grossem Ansehn. Namentlich verschaffte sich die Hypothese von den „Nervengeistern" den allgemeinsten Eingang, da man sie durch die anatomisch-mikroskopische Entdeckung der hohlen Nervenröhren gestützt glaubte.

Unter den unmittelbaren Schülern Hoffmann's verdienen besonders der gelehrte Joh. Heinr. Schulze[1]), Andr. Elias Büchner[2]), Ernst Anton Nicolai[3]), Adam Nietzky[4]) und Joh. Peter Eberhard[5]), sämmtlich Professoren zu Halle, genannt zu werden.

1) Joh. Heinr. Schulze, „der erste wahre Geschichtsforscher der Medicin" (Sprengel), gleich ausgezeichnet als Theolog, Orientalist, Geschichtsforscher, Numismatiker und Arzt, Prof. (der Medicin, der griechischen und orientalischen Literatur) zu Altorf und (der Medicin, Beredsamkeit und der Alterthümer) zu Halle, Hoffmann's Freund, verfasste eine durchaus gründliche „Historia medicinae a rerum initio ad annum urbis Romae DXXXV deducta." (Lips. 1728 4. Hal. 1741. 8.), die leider nur bis auf den Uebergang der griechischen Medicin nach Rom reicht. Unter den zahlreichen Dissertationen Schulze's (s. Biogr. méd.) befinden sich mehrere für die ältere Geschichte der Medicin nicht unwichtige. Ein Programm enthält eine Einladung zur Zergliederung einer männlichen Leiche (vom J. 1725), der sechsten Section, welche überhaupt in Altorf vorgenommen wurde. — Die Fakultät zu Halle klagt in einem an König Friedrich Wilhelm I. gerichteten Schreiben darüber, dass binnen 5 Jahren nur eine Leiche habe zergliedert werden können, und dass desshalb die Studirenden sich nach Strassburg und Holland wendeten. In demselben Schreiben beschwert sich die Fakultät über den Stadtrath, welcher sich widerrechtlich in den Besitz der „Anatomiekammer" gesetzt hatte, für welche man 110 Thaler an Reparaturen und 10 Thaler jährlichen Miethzins aufgewendet hatte. — Indess wurde selbst in Leyden unter Albinus und Boerhaave jährlich nur eine Leiche zergliedert. öffentlich

2) Andr. Elias Büchner, Fundamenta physiologiae ex physico-mechanicis principiis deducta. Hal. 1746. 8. — Fundamenta pathologiae generalis. Hal. 1746. 8. — Fundam. pathol. specialis. Hal. 1747. 8. —

Fund. therapiae generalis. Hal. 1747. 8. — Ferner eine sehr grosse Anzahl von Dissertationen. Büchner setzte auch die von Kanold begonnene „Breslauer Sammlung von Natur-, Kunst- und Medicin-Geschichten" fort. Vergl. Biogr. méd.

3) Ernst Aug. Nicolai, Pathologie, oder Wissenschaft von Krankheiten. 6 Bde. Halle, 1769—1779. 8. Fortsetzung 3 Bde. Halle, 1781—1784. 8. — Ausserdem mehrere andere Schriften und zahlreiche Dissertationen. S. Biogr. méd. (Von 1748—1802 war Nicolai Prof. zu Jena.)

4) Adam Nietzky, Elementa pathologiae universae. Hal. 1746. 8.

5) Joh. Peter Eberhard, Gedanken von der Wirkung der Arzneimittel im menschlichen Körper überhaupt. Halle, 1750. 8. — Die übrigen Schriften s. in Biogr. méd.

## Der Animismus.

## Stahl.

(1660—1734).

### §. 547.

### Lebensgeschichte und Schriften.

Georg Ernst Stahl, geb. 1660 zu Ansbach, erhielt seine erste medicinische Ausbildung zu Jena unter Wedel. Schon in seinem 25sten Jahre trat Stahl zu Jena als Lehrer auf, im Jahre 1687 ward er zum Weimarischen Hofmedicus ernannt, und im Jahre 1694 auf Hoffmann's Veranlassung als zweiter Professor der Medicin an die Universität Halle berufen. Hier lehrte Stahl 20 Jahre lang; im J. 1716 nahm er die Stelle eines Leibarztes in Berlin an, woselbst sein Tod 1734 im 74sten Lebensjahre erfolgte.

Der Gegensatz, welcher sich zwischen den wissenschaftlichen Ansichten Stahl's und Hoffmann's zu erkennen gibt, wird schon durch die Verschiedenheit ihrer gesammten geistigen Individualität angedeutet. Im schneidenden Contrast zu der Liebenswürdigkeit seines Collegen zeigte Stahl ein finsteres, verschlossenes Wesen, einen beträchtlichen Grad von Stolz [1]) und in den letzten Jahren seines Lebens deutliche Spuren der Melancholie. Theils hierdurch, theils durch die Strenge seiner wissenschaftlichen Anforderungen, durch eine Lehre, welcher das Fassungsvermögen der gewöhnlichen Aerzte nicht gewachsen war, theils durch eine ziemlich schwerfällige und unklare Sprache, vor Allem durch den allgemeinen Beifall, welchen das dem Bedürfnisse der Praktiker ungleich bequemere System Hoffmann's erhielt, erklären sich die geringen äusseren Erfolge des Stahl'schen, dem seines Nebenbuhlers an innerem Gehalte und wissenschaftlicher Abrundung bei Weitem überlegenen Systems [2]).

Unter der ausserordentlich grossen Menge der von Stahl hinter-

lassenen Schriften ist die, den Kern seiner Lehre enthaltende, „Theoria medica vera" die wichtigste [3]).

1) „E rebus quantumque dubiis quidquid maxima sentientium turba defendit, error est."

2) Stahl selbst fühlte diese Einsamkeit seines wissenschaftlichen Standpunktes: „Ita totus diverto a vulgari vigentis theoriae medicae calle; — eremitae sollicitudini proprior mihi esse videor"

3) Theoria medica vera, physiologiam et pathologiam tanquam doctrinae medicae partes vere contemplativas e naturae et artis veris fundamentis intaminata ratione et inconcussa experientia sistens. Hal. 1708. 4. 1737. 4. — Ed. L. Choulant. III Tom. Lips. 1831—1833. 8. — Deutsch: Theorie der Heilkunde, 2 Bücher, bearb von W. Ruf. Mit Vorr. von C. Sprengel. Halle 1802. 8. — Theorie der Heilkunde, herausgeg. von K. W. Ideler. 3 Thle. Berl. 1831. 1832. 8.

Unten den übrigen Schriften sind hervorzuheben: Diss. epistolica de motu tonico vitali indeque pendente motu sanguinis particulari, in qua demonstratur, stante circulatione, sanguinem et cum eo commeantes humores, ad quamlibet corporis partem specialem prae aliis copiosius dirigi et propelli posse, ex phenomenis practicis clinicis re vetus, deductione novum argumentum. Jen. 1692. 4. Hal. 1702. 4. — Progr. de synergia naturae in medendo. Hal. 1695. 4. — Diss. de passionibus animi corpus humanum varie alterantibus. Hal. 1691. 4. — De autocratica naturae s. spontaneo morborum excussione et convalescentia. Hal. 1696. 4. — De venae portae porta malorum hypochondriaco-splenitico-suffocativo-hysterico-haemorrhoidariorum. Hal. 1698. 1705. 1722. 1751. 4. — Pathologiae fundamenta practicae. Hal. 1699. 4. — Cogitationes de medicina medicinae necessaria et de naturae sensu medico. Hal. 1702. 4. — Diss. de naturae erroribus medicis. Hal. 1703. 4. — Diss. de frequentia morborum in corpore humano prae brutis. Hal. 1705. 4. — Disquisitio de mechanismi et organismi diversitate. Hal. 1706. 4. — De vera diversitate corporis mixti et vivi et utriusque peculiarium proprietatum necessaria directione demonstratio. Hal. 1707. 4. — Disputationes medicae epistolares et academicae, physiologicae, theoreticae, practicae generales et speciales. Hal. 1707. 4. — Diss. de animi morbis. Hal. 1708. 4. — Fundamenta chymico-pharmaceutica generalia ac manuductio ad encheireses artis pharmaceuticae speciales. Herrnstad. 1721. 8. — Fundamenta chymiae dogmaticae et experimentalis. Nuremb. 1723. 1747. 1749. 4. Franz. von Demachy. 6 Bde. Paris 1757. 12. — Ueber Stahl vergl. ausser den allgemeinen Geschichtswerken: Haller, Bibl. med. pr. III. 575. seq. — W. F. Matthes, Doctrinae medicae, quam Stahlius finxit, rationes. Hal. 1802. 8. — G. Meineke (praes. C. Sprengel), Systematis medicorum psychici succincta historia. Hal. 1800. 8. — K. W. Ideler, Langermann und Stahl als Begründer der Seelenheilkunde dargestellt. Berlin, 1835. 8. — Vorzügl. Spiess, Helmont's System der Med. u. s. w. S. 311. ff. — Vergl. die kurze und treffende Charakteristik Stahl's bei Haller, Bibl. med. pr. III. 575.

## §. 548.
## Allgemeine Bedeutung Stahl's.

Wie bei Boerhaave und Hoffmann, so wurde auch bei Stahl der Gedanke einer wissenschaftlichen Begründung der Heilkunde zunächst durch die genaue Bekanntschaft mit der Chemiatrie und ihren Schwächen erzeugt. Während aber Boerhaave und Hoffmann die materialistische Richtung als solche billigten, und ihr nur theils eine breitere Grundlage, theils eine Verbindung mit dynamischen Ansichten zu geben suchten, bekämpfte Stahl gerade diese Richtung auf das Entschiedenste, und setzte an ihre Stelle eine durchaus idealistische Lehre [1]).

Als der Vorgänger Stahl's muss Helmont betrachtet werden; die Seele Stahl's ist Nichts, als der auf die Spitze getriebene, von der Materie, mit welcher ihn Helmont innigst vereinigte, losgerissene Archeus des Letzteren. Ein fernerer wesentlicher Unterschied zwischen Beiden beruht in dem Standpunkte ihrer Lehren, welcher bei Helmont rein wissenschaftlich, naturphilosophisch ist, während Stahl, indem er nach einer die Lebenserscheinungen in letzter Instanz bewirkenden Ursache sucht, allerdings auch von einem philosophischen Princip ausgeht, diese Frage aber, seinem ärztlichen Standpunkte angemessen, sogleich auf das medicinisch-praktische Gebiet hinüber spielt. Die Untersuchungen Stahl's beschränken sich demzufolge lediglich auf den Menschen [2]).

1) Es ist nicht zu übersehen, welchen Einfluss auf das System Stahl's, zum Theil auch Hoffmann's, der um diese Zeit in Halle herrschende Pietismus hatte, der in ähnlicher Weise dem vorzüglich von Frankreich aus sich verbreitenden religiösen Indifferentismus sich entgegenstellte, wie er z. B. in den berüchtigten Schriften Diderot's, Alembert's und in Mirabaud's „système de la nature" gepredigt wurde. Stahl aber wurde wegen seiner Frömmigkeit gerühmt. — Auf der andern Seite ist es sehr anerkennenswerth, dass Stahl, welchem die Chemie die bedeutendsten Fortschritte verdankt (s. unt. §. 560) Selbstbeherrschung genug besass, um den Chemiker nicht zum Tyrannen des Arztes zu machen.

2) „Von seinem beschränkten medicinisch-praktischen Standpunkte aus vermochte Stahl nicht das allgemeine Leben der ganzen Natur zu erkennen; es genügte ihm, seinen Zeitgenossen gegenüber, die, an der sinnlichen Erkenntniss allein hängend, nach dem letzten Grunde des Lebens und seiner Erscheinungen gar nicht fragten, und die daher allzu geneigt waren, die damals allein erkannten Gesetze der Mechanik, und die geringen chemischen Kenntnisse, auf die sie stolz waren, in allzu grosser Ausdehnung auch zur Erklärung der Lebenserscheinungen anzuwenden,

das Leben als eigenthümlich wirkende Kraft wenigstens für die organischen Wesen gerettet zu haben, und um diesen Preis gab er willig die ganze übrige Natur dem damals herrschenden Materialismus hin." Spiess a. a. O. S. 315.

§. 549.

Physiologie.

Nach Stahl ist der menschliche Körper eine bestimmten Zwecken dienende Maschine, deren Veränderungen aber durchaus nicht nach mechanischen oder chemischen Gesetzen erfolgen, indem in diesem Falle die Theile desselben der Verderbniss und Fäulniss anheimfallen würden. Die Erscheinungen des organischen Lebens werden im Gegentheil durch die „Seele" bedingt, welche den Körper bewohnt, regiert und erhält [1]). — Diese „Seele" Stahl's ist aber durchaus nicht jenes vollkommne und göttliche Wesen, für welches man sie sehr oft gehalten hat, sondern im Grunde bezeichnet dieser Ausdruck Stahl's nur das Lebensprincip, für welches er, nicht ohne Voreiligkeit, und selbst dieser Voreiligkeit sich nicht ganz unbewusst, einen bestimmten und concreten Ausdruck setzte [2]). — Diese Seele ist nämlich an die mechanische Beschaffenheit des Körpers innig gebunden, und trägt den Typus und die Verhältnisse der Bewegungen des letzteren auf ihre eigenen Eigenschaften über. Hieraus ergibt sich auch die Unvollkommenheit der Seele, die Häufigkeit ihrer krankhaften Zustände, und die nicht seltne Unzweckmässigkeit der von ihr behufs der Erhaltung des Organismus eingeleiteten Bewegungen, so wie die Nothwendigkeit des Todes [3]). Diese Seele handelt theils ohne selbstbewusste Zwecke, instinktartig (λόγῳ), theils nach bestimmten, vorher von ihr selbst gedachten Zwecken (λογισμῷ), d. h. sie thut Alles, aber nicht Alles mit Bewusstseyn.

Schon hieraus, und noch mehr aus dem Folgenden ergibt sich, dass Stahl ursprünglich nur die Absicht hatte, die allgemeine Grundursache der organischen Erscheinungen mit einem concreten Ausdrucke zu bezeichnen. Dieser Ausdruck gab aber so leicht zu Missverständnissen, zu Verwechselungen mit dem herkömmlichen Begriffe des gewählten Wortes Veranlassung, dass Stahl selbst häufig in Verwirrung gerieth, und seiner „Seele" Eigenschaften zuschrieb, welche nur die wirkliche selbstbewusste Seele hat.

1) „Unde mox tanto justior etiam apparet altera illa collectio, quod ipsa etiam anima et struere sibi corpus ita, ut ipsius usibus, quibus solis servit, aptum est, et regere illud ipsum, actuare, movere soleat, di-

recte atque immediate, sine alterius moventis interventu aut concursu." (Stahl, p. 260. edit. Hal. 1708. 4.)

3) Stahl selbst sagt (in einem Briefe, in welchem er den Entwickelungsgang seiner Ansicht darlegt), dass er, um mit Newton die Zersplitterung der Kräfte zu vermeiden, das „Seele" nenne, was die Alten „Natur" genannt hatten. — Und an einer andern Stelle entschuldigt er sich selbst mit seinem ärztlichen Standpunkte: „Non opus est ad medicum scopum operose hic disquirere, an vere immediate ipsa anima sit rectrix vitalis actus." — Ferner sagt Stahl bei der specielleren Durchführung seiner Lehre weit häufiger „natura" als „anima."

3) Vergl. Stahl's Diss. „de naturae erroribus medicis" und unten §. 552. „Morieris", sagt er mit Seneca, „non quia aegrotas, sed quia vivis."

§. 550.

Charakteristisch ist sodann für die Stahl'sche Lehre die Teleologie derselben. Die Seele hat nämlich vor Allem den Zweck, den Körper vor der Verderbniss, zu welcher er an sich so geneigt ist, zu bewahren. Dies geschieht theils durch die Aufnahme, theils durch die Ausscheidung äusserer Stoffe, und diese Vorgänge bilden so wichtige Grundlagen der Existenz des Körpers, dass selbst die Bewegungen und Empfindungen nur dazu bestimmt sind, ihnen zu dienen. Das vorzüglichste Mittel aber, dessen sich die Seele bedient, um auf den Körper einzuwirken, ist der Kreislauf. Die allgemeinste Wirkung desselben ist die Wärmeentwickelung, beruhend auf dem Gehalte des Bluts an ölig-schwefligen Theilen. Diese Wärme wird in den Lungen entwickelt, und es bedarf hierzu durchaus nicht eines das Herz erwärmenden Feuers [1]). Von der besondern Art des Kreislaufs hängt zunächst das jedesmalige Temperament ab, indem sich die Seele an den Typus des ersteren allmälig gewöhnt [2]). Da indess der Kreislauf zur Erklärung vieler Erscheinungen nicht ausreichte, so nahm Stahl die Hypothese vom Tonus, als der allgemeinen Eigenschaft der organischen Theile, sich zusammenzuziehen oder zu erschlaffen, zu Hülfe, ohne zu bemerken, dass er damit den Iatromechanikern, denen dieser Tonus zur Begründung der ganzen Physiologie genügte, ein bedeutendes Zugeständniss machte.

In derselben Weise hängen alle übrigen Functionen des Körpers, namentlich z. B. die Verdauung und der Schlaf, von dem Einflusse, dem Willen und der Ueberlegung der Seele ab [3]). In der speciellen Physiologie folgt Stahl fast ganz den Grundsätzen der Iatromechaniker.

1) Bei dieser Gelegenheit macht Stahl auf die bis dahin unbeachtet gebliebenen in der Exspiration sich bildenden Gase aufmerksam.

2) Vergl. §. 459.

5) „Arbitror inde ejusmodi collectas atque connexas circumstantias satis idoneum argumentum, seu potius argumentorum systema suppeditare posse, quo firmiter inferre liceat, quod ipsa anima sit illud principium activum, quod omnia atque singula haec actionum momenta intelligat, regat, imo totam actionem gerat et ad optatum finem exsequatur." (p. 279.) Auf eine Untersuchung über den Ursprung dieser Seele geht Stahl nicht ein.

## §. 551.

### Pathologie.

Es hängt mit dem durchaus praktischen Standpunkte Stahl's innig zusammen, dass seine Pathologie nicht, wie z. B. bei Paracelsus und Helmont, eine Anwendung der allgemeinen physiologischen Grundsätze auf die Krankheitslehre darstellt, sondern dass jene vielmehr gerade der Beobachtung am Krankenbette ihren Ursprung verdanken. Das System Stahl's entsprang fast ganz aus den bei dem Fieber wahrgenommenen Erscheinungen. Sydenham hatte sich begnügt, diese Erscheinungen der „Natur", der φύσις des Hippokrates zuzuschreiben, ohne sich über diesen Begriff genauere Rechenschaft abzulegen. Nach Stahl ist der Grund dieses heilsamen Waltens der φύσις die Seele [1]).

Das Wesen der Krankheit beruht nach Stahl in Bewegungen, welche dem Lebenszwecke, der Erhaltung des Organismus, widersprechen. Diese abnormen Bewegungen aber werden a) von der Seele direct hervorgebracht, sie entspringen aus einer verkehrten Idee des leitenden Princips im thierischen Haushalte — „ex perturbata idea regiminis ipsius oeconomiae animalis", oder b) aus einer abnormen Beschaffenheit, besonders fehlerhaften Bewegungen, der Materie und der Organe [2]).

Noch grösser ist der Gegensatz der Stahl'schen und der hergebrachten Aetiologie. Sehr gut bemerkt Stahl, dass nach der gewöhnlichen Lehre von dem schädlichen Einflusse einer Unzahl äusserer Ursachen die relative Seltenheit der Krankheiten durchaus unerklärlich sey [3]). — Die ätiologische Bedeutung der salzigen und scharfen Stoffe wird durchaus geleugnet. Diese, allerdings vorkommenden, häufig aber übertriebenen Entartungen der Säfte seyen vielmehr fast stets nur die Folge der abnormen Bewegungen, welche das Wesen der Krankheit darstellen [4]).

1) Stahl selbst weist in dieser Beziehung auf seine Vorgänger Campanella und Sydenham hin. S. oben §. 477 und §. 525.

2) Es ist klar, dass diese Eintheilung durchaus die Helmont'sche ist,

wenn an die Stelle der Seele der Archeus influus, und an die der Organe die Archei insiti gesetzt werden. S. oben §. 432.

3) Auf diese relative Seltenheit des Erkrankens kommt Stahl mit besonderer Vorliebe häufig zurück.

4) Vergl. oben §. 543. die ganz ähnliche Ansicht Hoffmann's, und Stahl's Diss. „de pathologia salsa et falsa."

## §. 552.

### Therapie.

In der allgemeinen Therapie gelangt die Lehre Stahl's von der Beherrschung aller Lebenserscheinungen durch die Seele, besonders die Teleologie desselben, zu ihrer höchsten, aber auch einseitigsten Entwickelung. Das oberste und einzige Heilprincip ist, wie gesagt, die Seele. Das Mittel, dessen sich dieselbe hierzu bedient, sind wieder Bewegungen, welche die Entfernung der verdorbenen und zerstörenden Krankheitsprodukte zum Zwecke haben. Auch hier bedient sich die Natur (— denn diesen Ausdruck gebraucht Stahl von nun an fast stets —) des Mittels der tonischen Bewegung. Zum Maassstabe dieser Bewegung dient das jedesmalige Temperament, welches deshalb eine der wichtigsten Rollen unter den Krankheitsursachen spielt. Ebendeshalb entspringt auch der Unterschied zwischen akuten und chronischen Krankheiten aus der verschiedenen Energie, mit welcher die Bewegungen der Natur gegen die Krankheiten erfolgen. Dem Einwurfe, dass die Reactionserscheinungen sehr oft zu stürmisch, zu schwach, überhaupt unzweckmässig seyen, begegnet Stahl mit der Unvollkommenheit der Seele, welche gar oft über den Zustand des Körpers sich im Irrthume befinde, ja aus ursprünglicher Trägheit, Furcht u. s. w., im schlimmsten Falle aus Verzweiflung (z. B. bei schwächlichen Personen) nicht die gehörigen Veranstaltungen treffe [1]).

1) „Visum hinc est non magis utile, quam quodantenus necessarium, ad illam considerationem animos erigere, quod humana maxime natura, errandi atque evagandi, atque per impatientiam, praecipitantiam, trepidationem, metum et anxietatem, moeroris assiduitatem, intempestivam securitatem, inordinatas audendi, timendi, negligendi et iterum irruendi vicissitudines, perperam agendi, quam maxime habilis sit ac idonea: simul autem minime ita alligata ad reminiscendum eorum, quae agit, ut potius re ipsa etiam absolute intellectualium atque voluntariorum qua talium, actuum, non immemor solum, sed etiam ignara sit."

## §. 553.

### Specielle Pathologie.

Es wird hinreichen, die Anwendung dieser Sätze auf die beson-

dere Krankheitslehre durch einige der wichtigsten Beispiele darzuthun. — Einer der allgemeinsten Krankheitszustände ist die Plethora, Anhäufung, Stockung und Verdickung des Blutes, die aber selten primär, sondern Folge von mangelnder tonischer Bewegung ist [1]). Als des Hauptmittels zur Beseitigung dieser Plethora bedient sich die Seele der Blutflüsse, deren Verschiedenheit nach Ort und Lebensalter ausführlich geschildert wird [2]). Auffallend, obschon aus der geringen Kenntniss des Nervensystems leicht erklärlich ist es, dass die Rheumatismen ihrer Natur und Bedeutung nach den Blutungen äusserst nahe gestellt werden [3]). — Die Entzündung betrachtet Stahl als die Folge von Congestion und Blutstockung; Cardinalformen derselben sind die Rose, die Phlegmone und die eiterbildende Entzündung („Apostema"). Wie mit der Plethora die Rheumatismen, so sind mit der Entzündung die Schmerzen sehr nahe verwandt, indem ihnen in der Regel ebenfalls eine Entzündung zum Grunde liegt. Ausserdem beruhen sie entweder in einer starken Spannung, oder einer bedeutend erhöhten Wärme, oder in einer salzigen, nagenden Schärfe.

Eine besonders wichtige Rolle spielen die Krankheiten der tonischen Bewegung. Eins der ausgezeichnetsten Beispiele hierfür bildet das Zurücktreten der Säfte von der Körperoberfläche nach innen, die ganze Stufenleiter von den Erscheinungen der Gänsehaut bis zum ausgebildetsten Schüttelfroste. Stahl sieht in denselben nur die durch das Gefühl vermittelte Anzeige einer die Säfte bedrohenden Schädlichkeit, z. B. der Kälte, worauf von der Seele dieses Zurücktreten der Säfte nach innen zu deren grossem Vortheil bewerkstelligt wird. Gewiss einer der stärksten Belege für die Teleologie der Stahl'schen Lehre! — In höheren Graden werden diese tonischen Bewegungen zu wirklichen Krämpfen. Den höchsten Grad des Krampfs stellen die Convulsionen dar; „in ihnen weicht die Anstrengung von dem natürlichen Charakter des körperlichen Haushalts so gänzlich ab, dass die Natur sie nach einer ganz entgegengesetzten Methode, oder aus irgend einem Irrthum, wenigstens Störung, unternehmen muss, als wenn sie ihrer Sache nicht gewiss wäre." Dennoch haben auch sie den Zweck, „mit Anstrengung dasjenige zu beseitigen und zu entfernen, was gleichzeitig im Körper als etwas Lästiges und Schädliches vorhanden war," und sie sind deshalb wesentlich ebenfalls Reactionsphänomene. Die Zurückführung dieser Zustände auf Reizungen des Nervensystems will Stahl deshalb durchaus nicht gelten lassen, weil solche Convulsionen sonst in allen hitzigen Fiebern, be-

sonders jüngerer Personen, gleich Anfangs etwas ganz Gewöhnliches seyn müssten [4]). — Ganz teleologisch ist ferner die Erklärung des Umstandes, dass Convulsionen in der Regel nur gegen das Ende gefährlicher Krankheiten ausbrechen. Sie sind alsdann der letzte, verzweifelte, obschon meist erfolglose, Versuch zur Rettung [5]).

Diesem Uebermaass der tonischen Bewegung ist der Mangel derselben entgegengesetzt. Ihr Hauptnachtheil besteht darin, „dass sie ein allmäliges Aufhören der zur Erhaltung des Lebens nothwendigen Ausleerungen, oder sogar ein falsches Urtheil und verzagtes Schwanken des Lebensprincips veranlassen."

1) Auch hier stimmt Stahl mit Hoffmann überein.

2) Eine besondere Bedeutung erhielt zuerst durch Stahl die Lehre von der Plethora abdominalis, von den Stockungen des Blutes in der Pfortader und der Legion der davon abhängigen Krankheiten. („Vena portarum porta malorum.")

3) „Respondet itaque, quantum ego assequor, rheumatismus, omnino ipsi haemorrhagiarum apparatui; ita ut nihil aliud sit, quam diffusior quidam ad illas connisus, nondum aeque ad specialissimum eruptionis locum ordinatus, et ordine instructus, et secundum illum exquisite institutus et determinatus." (p. 817.) — „Nempe ita quidem rheumatismus simplicior est ipsius etiam sanguinis congestio ejusmodi, qua ille ad certa corporis loca ita restringitur, ut ibidem restagnando, sensationes illas varias molestas post sese trahat." (p. 819.)

4) Stahl p. 883. seq.

5) „Ego vere rem ita considero, ut censeam, sicuti motus vitales tonici, proprie atque directe destinati sunt excussioni quarumlibet rerum, quae huic conservationi, atque adeo durationi vitali intemeratae exitium minantur, et exercentur etiam, (quamdiu tolerabiles adhuc, nempe legitimae spei superandi adhuc pares, sunt istae res atque periclitationes,) tranquille, ordinate, et moderate: ita quando rerum illarum indoles, ab hac benigniore proportione non solum plurimum abit, sed etiam vere decollat, omnis spes boni successus aut exitus, intendi hac ratione hos ad ultimam usque sui energiam; ut, quantumlibet hac ratione etiam nihil tandum solidi impetretur, tamen ultima vis ita tentetur, ne quid usquam inausum et intentatum relinquatur." (p. 902.)

## §. 554.

Das Fieber schildert Stahl, wie sich schon aus den physiologischen Vordersätzen ergibt, als einen durchaus physiatrischen Act, wofür schon die grosse Seltenheit seines tödtlichen Ausganges spricht. Dem entsprechend findet sich hier der berühmte Satz, dass das Fieber nur oder fast nur bei dem Menschen, nicht aber bei den der verständigen Seele entbehrenden Thieren vorkomme [1]). — Leichter

als diesen Satz konnte Stahl die Unhaltbarkeit der hergebrachten Gährungstheorie beweisen.

Im dritten Theile seines Werkes fügt Stahl diesen Lehren Bemerkungen über die wichtigsten besondern Krankheitsformen hinzu. Er hebt hier besonders die Blutungen, die Congestionen, den Rheumatismus, die Gicht und die Nervenkrankheiten hervor, um an diesen Beispielen seine allgemeinen Ansichten speciell nachzuweisen.

So allgemeinen Krankheitskategorieen und den aus ihnen hervorgehenden noch einfacheren Indicationen konnte durch eine geringe Anzahl von Heilmitteln genügt werden. Unter diesen spielen die Ausleerungsmittel, besonders der Aderlass, Salze, Stahl's „eröffnende und balsamische Pillen“[2]), Nitrum, ätherische Oele, bittere Essenzen u. s. w. eine Hauptrolle. Dagegen ist Stahl ein Feind der China und des Opiums, so wie der Alterantia überhaupt, weil sie nicht sowohl die Krankheit heilen, als ihre Aeusserung unterdrücken. — Als Praktiker stand Stahl in dem Rufe eines glücklichen Arztes.

1) „Apparet hinc tanto magis elucescere tota veritas negotii, quamobrem brutis nullae, aut quicquid tandem huc trahatur, utique paucissimae et penitus rarissimae febres eveniant: hominibus autem et specie plures, et numero frequentiores passim obtingant.“ (p. 937.)

3) Angeblich bildeten Aloë, Antimonoxyd und schwarze Niesswurz Hauptbestandtheile dieser Pillen, mit welchen Stahl, der Sitte der Zeit gemäss, einen einträglichen Handel trieb.

## §. 555.

## Resultate. — Anhänger Stahl's.

Nach dieser Darstellung bedarf es nur weniger Worte, um die Verdienste Stahl's hervorzuheben. — Vor Allem ist zu rühmen, dass Stahl die Medicin, welche in den mechanischen Theorieen jedes höheren Gedankens verlustig zu werden drohte, im eigentlichsten Sinne wieder beseelte, und hierdurch, aller Einseitigkeit seines hyperdynamischen Standpunktes ungeachtet, wesentlich zu den gründlichen Untersuchungen der nächsten Folgezeit, als deren Repräsentant der grosse Haller bezeichnet werden kann, beitrug. — Ausserdem besteht ein nicht geringes Verdienst Stahl's in der Beförderung der Hippokratischen Methode der Beobachtung und einfacheren Behandlung.

An einer früheren Stelle sind bereits die Ursachen angedeutet worden, welche dem Stahl'schen Systeme nur wenige unmittelbare Anhänger verschafften. Als solche verdienen besonders Joh. Sa-

muel Carl, später dänischer Leibarzt [1]), Georg Dan. Coschwitz, Prof. zu Halle [2]), Joh. Dan. Gohl, Arzt zu Berlin [3]) u. m. andere Zuhörer Stahl's hervorgehoben zu werden. — Sodann Georg Phil. Nenter, Prof. zu Strassburg [4]), besonders aber eine beträchtliche Anzahl von Aerzten aus der iatromechanischen Schule, welche indess nur uneigentlich Stahl's Schüler heissen können, da in dieser Schule die Seele schon früher als der letzte Grund der lebendigen Bewegungen gegolten hatte, und Stahl's Lehren nur dazu benutzt wurden, diesen Satz näher zu erläutern.

Als der letzte, aber bedeutendste Anhänger des Stahl'schen Systems trat der auch als Philosoph und Stylist rühmlich bekannte Ernst Platner, Sohn des berühmten Chirurgen Joh. Zachar. Platner, Prof. in Leipzig, auf, welcher besonders darin von seinem Lehrer abweicht, dass er die Seele an einen überall im Körper verbreiteten Nervengeist gebunden seyn lässt [5]).

1) J. S. Carl (1675—1757); dessen zahlreiche Schriften s. bei Haller, bibl. med. pr. IV. 354. seq.

2) G. Dan. Coschwitz (1679—1729), Organismus et mechanismus in homine vivo obvius destructus et labefactatus, seu hominis vivi consideratio pathologica. Lips. 1728. 4. — Vergl. Haller, bibl. anat. I. 153. — Biogr. méd.

3) S. Haller, bibl. med. pr. IV. 245.

4) Georg Phil. Nenter, Theoria hominis sani s. physiologia medica. Argent. 1714. 8. 1723. 8. — Pathologiae medicae pars generalis etc. Argent. 1716. 8. — Fundamenta medicinae theoretico-practicae. Argent. 1721. 4. — Vergl. Haller, bibl. med. pr. IV. 373. seq.

5) Ernst Platner (1744—1818), Neue Anthropologie für Aerzte und Weltweise. Leipz. 1790. 8. — Quaestionum physiologicarum libri II. Lips. 1794. 8. — Das Verzeichniss der zahlreichen übrigen Schriften s. in der Biogr. méd.

## §. 556.
## Verbindung des psychischen und mechanischen Systems. — Kaauw Boerhaave (1715—1758).

Je geringer die Zahl der eigentlichen strengen Anhänger Stahl's war, desto bedeutender war der Einfluss seiner Lehren auf die nun folgenden Bemühungen, die unläugbaren Wahrheiten des Animismus mit den Sätzen der mechanischen Physiologie zu verbinden; — Versuche der Vereinigung, wie sie fast stets grossen, die widerstrebenden Elemente zu höherer Einheit verbindenden Entdeckungen vorausgehen.

Zu den frühesten und originellsten dieser vermittelnden Versuche gehört ein Werk von Kaauw Boerhaave, dem Neffen Hermann Boerhaave's, später Russischer Leibarzt [1]), welches neben dem lästigsten Wuste philologischer Bemerkungen, Citaten aus Dichtern und Bibelstellen die überraschendsten Beweise eines seltnen Scharfsinns darlegt. — Die wichtigsten dieser Sätze sind folgende:

Die thierischen Wesen bestehen aus Seele und Körper, deren gegenseitige Verbindung unbekannt ist. Die Grundform der körperlichen Veränderungen ist die Bewegung der festen und flüssigen Theile, bedingt durch die Anregung des Hippokratischen „ἐνορμον, impetum faciens.“ Die Grundursache des menschlichen Lebens ist weder der Körper noch die Seele, obschon das Leben dauert, so lange beide verbunden sind, sondern ein Drittes, das die gegenseitige Verbindung beider vermittelnde „ἐνορμον“ [2]).

Eine besondere Art der lebendigen Bewegung wird zur Empfindung; der Sitz beider ist das Nervensystem, die Träger derselben die anatomisch völlig von einander getrennten Empfindungs- und Bewegungsnerven [3]). Diese Nerven sind indess nur die Vermittler der genannten auf einer tiefer liegenden Ursache, der Ernährung der Nervensubstanz durch das Blut (in der Rindensubstanz), begründeten Vorgänge, so dass also die organischen Erscheinungen durchaus an einen höheren Kreislauf zwischen dem Nerven- und Gefässsystem gebunden sind, deren innige Verkettung allein das Leben erhält [4]).

1) Abrah. Kaauw Boerhaave, Impetum faciens dictum Hippocrati per corpus consentiens philologice et physiologice illustratum, observationibus et experimentis passim firmatum. L. B. 1745. 8.

2) p. 102. seq.

3) „Interim notamus certissimi, utriusque actionem (motus nimirum et sensus) fieri per nervos diversos, distinctos plane neque unquam aut usquam confundendos.“ (p. 151.)

4) p. 154. — Ausserdem ist die Schrift reich an den mannigfaltigsten Bemerkungen über den Consensus, die natürliche Magie (die magnetischen Erscheinungen der Neueren), welche ebenfalls auf Consensus beruht u. A. m.

## §. 557.

### Hieron. David Gaubius. (1705—1780.) — Franz Boissier de Sauvages (1706—1767).

Noch bestimmter tritt der Uebergang des psychisch-mechanischen Systems in die Lehre von der Lebenskraft bei Gaubius (Gaub)

aus Heidelberg, Prof. zu Leyden, einem der würdigsten Schüler Boerhaave's, hervor, welcher zwar der Seele eine sehr ausgedehnte Herrschaft über den Körper zugesteht, aber auf der andern Seite auch den Organen eigenthümliche und selbstständige Kräfte, namentlich Reizbarkeit, beilegt. — Am bekanntesten ist Gaubius durch sein noch sehr lange in Ansehn stehendes Lehrbuch der allgemeinen Pathologie.

Zu den wichtigsten dieser die Stahl'sche Theorie mit den mechanischen Ansichten verbindenden Aerzten gehört sodann Franz Boissier de la Croix (Sauvages[2]), Prof. zu Montpellier, der würdigste Vertreter dieser Lehre in Frankreich. — Das Hauptwerk von Sauvages ist seine Nosologia methodica, die ihrer wesentlichen Grundlage nach ganz Boerhaavisch, besonders aber wichtig ist als der erste Versuch eines künstlichen Systems der Krankheiten, und zu welchem der Plan, offenbar angeregt durch Linné's gleichzeitige botanische Arbeiten, schon im Jahre 1730 zu Paris entstanden war[3]). Aehnliche Entwürfe hatten indess schon Baglivi und de Gorter gegeben.

1) Hier. Dav. Gaubius, Institutiones pathologiae medicinalis. L. B. 1758. 8. Lips. 1759. 8. L. B. 1763. 8. Venet. 1766. 8. L. B. 1776. 8. 1781. 8. Vienn. 1781. 8. Norimb. 1787. 8. (ed. J. C. T. Ackermann). Franz.: Par. 1770. 12. Deutsch: Zürich, 1781. Berl. 1784. 8. (von Gruner.) — Opuscula academica omnia. L. B. 1787. 4. — Das Nähere über Gaub's Leben so wie das Verzeichniss der übrigen Schriften s. in der Biogr. méd. — Vergl. Haller, bibl. anat. II. 166.

2) Sauvauges, nach seinem Landgute dieses Namens.

3) Schon im J. 1731 soll Sauvages eine (sehr seltne) Schrift über diesen Gegenstand veröffentlicht haben. Den Vorläufer des Hauptwerkes bildet die „Pathologia methodica." Montp. 1739. 12. — Die Nosologia methodica erschien in mehreren Ausgaben. Am vollständigsten: Genev. 1763. 8. 5 voll. Ausserdem erschienen: Chef d'oeuvres de Sauvages, ed. Gilibert. Lyon 1771. 12. 2 voll. nebst Lebensbeschreibung. Ferner mehrere botanische Schriften, darunter: „Methodus foliorum" (1751), ein nach den Blättern geordnetes künstliches System der Botanik. — Eine andere Biographie von de Ratte, in „Recueil d'éloges des académiciens de Montpellier, par Desgenettes." Par. 1811. 8. — Haller, Bibl. anat. II. 300. — Biogr. méd.

## §. 558.

### Uebergang zur Lehre von der Irritabilität. — Die Vorläufer Haller's. — Glisson.

Diese Andeutungen genügen, um zu zeigen, dass die um diese Zeit durch Haller aufgestellte Lehre von der Reizbarkeit wesentlich

mit dem ihr vorhergehenden mechanisch-psychischen Synkretismus zusammenhängt. Der Ursprung dieser für die Fortbildung der Heilkunde im 18ten Jahrhundert so wichtigen Lehre lässt sich indess bis in eine noch frühere Zeit verfolgen.

Nachdem bereits Fernel die verschiedene Thätigkeit der Organe durch den verschiedenen Bau ihrer Fasern erklärt hatte [1]), machte zuerst Glisson den Versuch, die Erscheinungen der Körperwelt insgesammt auf ein allgemeines Gesetz zurückzuführen. Nach ihm besitzt die Materie als solche ursprüngliche Kräfte, besonders aber besitzen die lebenden Körper eine ursprüngliche Kraft, welche durch äussere sowohl als innere Reize in Thätigkeit gesetzt wird, die „Irritabilität." — Die „Faser" ist nach Glisson individuell belebt und reizbar, d. h. sie nimmt den einwirkenden Reiz wahr und bewegt sich, ohne dass diese Bewegung zum Bewusstseyn kommt („Perceptio naturalis"). Dies Letztere geschieht nur dann, wenn der Reiz von der Faser auf die Nerven übergeht („Perceptio sensitiva"). Der „Sensus" hat seinen Sitz im Nervensystem. Die Nerven führen zwischen dem Gehirn und den einzelnen Organen eine gewisse organische Einheit herbei [2]). Die Faser selbst aber wird durch folgende vier Momente zur Bewegung angeregt: 1) durch einen äussern Reiz; 2) durch einen innern Reiz; hier aber a) durch den „sensus externus" (die peripherische Nervenaction) in Folge eines äussern Reizes, b) aus der „Phantasia" und dem „Sensus internus" (die centrale Nerventhätigkeit) in Folge eines äusseren Reizes oder freiwillig entstanden. — Dieser Irritabilität schreibt Glisson nicht blos die Bewegung der Muskelfaser, sondern alle organische Bewegung überhaupt, die Grundvorgänge bei der Ernährung, Aufsaugung u. s. w., also jede Lebensbewegung zu. — Es scheint nicht, dass Glisson zu dieser Lehre auf dem Wege des physiologischen Experiments gelangte; sie war vielmehr die Frucht einer sorgfältigen Beobachtung und eines seltenen philosophischen Scharfsinnes. Deshalb ist diese Lehre, welcher Haller jedenfalls sehr viel zu danken hatte, umfassender, in sich geschlossener, philosophischer als die Theorie Haller's, welche auf einem durchaus verschiedenen Wege entstand, auf dem des Experiments, und hiernach eine ganz andere historische Bedeutung hat [3]).

1) S. oben §. 394.

2) „Totum enim organum sensibile quodammodo duplicatur. Externa fabrica unam partem conficit, cerebrum alteram. Quae duae partes nervo cuilibet organo peculiari connectuntur, et perceptio in externo organo

elicita medianti motu nervi in cerebrum derivatur, ubi ea iterum percipitur, hoc est, sentitur." (Glisson, De vita naturae. Lond. 1672. 4. p. 212.)

3) Die Lehre Glisson's ist entwickelt in seinem Werke: De ventriculo et intestinis et partibus continentibus abdominis. Lond. 1677. 4. Amstel. 1677. 4. Sodann in dessen Schrift: De naturae substantia energetica sive de vita naturae. Lond. 1672. 4. (Von Meyer und dem Verf. nicht benutzt.) Haller urtheilt folgendermaassen über dieselbe: „Senile opus plus habet ratiocinii, anatomes minus. Neque tamen eo minus eximia plurima continet, physiologica et anatomica. Fibrae naturam omnium primus contemplatus est. De irritabilitate nemo ante Glissonium rectius cogitavit, quam equidem paulo liberalius fere omnibus corporis humani partibus tribuit, etiam fluidis. Motum cordis primus ab irritatione derivavit; gradus irritabilitatis definivit; nimiam fecit, et nimis parvam, aque sensu distinxit; ipsum demum nomen excogitavit."
Haller, Bibl. anat. I. p. 452. Vergl. die Abhandlung von G. H. Meyer: Glisson's Irritabilitäts- und Sensibilitätslehre, in H. Haeser's Archiv für die gesammte Med. Bd. V. S. 1. ff. — S. oben § 494.

## §. 559.

## Friedrich Winter (1712—1760). — Walther van Doeveren (gest. 1783). — Joh. de Gorter (1689—1762).

Aehnliche Ansichten finden sich sodann in mehreren vor den Versuchen Haller's von Friedr. Winter, Prof. zu Leyden [1]), und dessen Schüler Walther van Doeveren [2]), sodann besonders von Joh. de Gorter, Prof. zu Harderwyk, dann eine Zeit lang Leibarzt in Petersburg, Boerhaave's Schüler [3]), herausgegebenen Schriften. — Gorter legt der Faser ein ihr eigenthümliches, von dem der Muskeln verschiedenes Contractionsvermögen bei; in derselben Weise besitze jeder Theil und jedes Organ des Körpers eine eigenthümliche, von jeder andern bewegenden Kraft verschiedene Fähigkeit zu seinen Functionen. Gorter trennt diese Fähigkeit von der Irritabilität und selbst von der Lebenskraft, indem die letzteren wohl auch noch nach Vernichtung der ersteren fortdauern können.

Bevor wir uns indess zu der festen Gestaltung dieser Lehre durch den unsterblichen Haller wenden, mag es vergönnt seyn, den Fortschritten einiger anderer mit der praktischen Heilkunde in innigster Verbindung stehender Fächer einige Bemerkungen zu widmen.

1) Friedr. Winter, Diss. de motu musculorum. L. B. 1736. 4. — Auch in Haller's Disputt. anat. selectae, vol. III. p. 429. seq. — In dieser seiner Erstlingsarbeit (— der einzigen vom Verf. benutzten Schrift Winter's —) lässt Winter die Muskeln fast ganz aus Nerven bestehen. Die

Bewegung der Muskeln entsteht sodann durch vermehrtes Einströmen des Nervengeistes vom Gehirn her. (p. 445.) Dagegen findet sich von der Reizbarkeit keine Spur. — Ausserdem schrieb Winter: Oratio de certitudine in medicina practica. Franeker, 1746. fol. — Haller, bibl. anat. II. 290.

2) Wahrscheinlich gehören hierher folgende Schriften van Doeveren's: Diss. de imprudenti ratiocinio ex observationibus et experimentis medicis. L. B. 1754. 4. — Diss. de erroribus medicorum sua utilitate non carentibus. L. B. 1762. 4. — Diss. de recentiorum inventis medicinam hodiernam veteri praestantiorem reddentibus. L. B. 1771. 4. — Specimen observationum medicarum ad monstrorum historiam, anatomen, pathologiam et artem obstetriciam praecipue spectantium Groning. 1765. 4. — Deutsch: Leipz. 1767. 4. — Haller, l. c. II. 487. —

3) Joh. de Gorter, Oratio de praxis medicae repurgatae certitudine. Francof. et Lips. 1749. 4. (Gehalten im J. 1729.) Durchaus nach Boerhaave's Grundsätzen —: „Ut ergo causae morborum eliciantur certissimae, omnes scientiae applicandae sunt studio et cura: mutationes humorum stagnantium caloreve nimio agitatorum, ex chemicis: motus autem horum per determinata vasa ex hydraulicis: potentia firmarum in motu suscitando ex mechanicis principiis, quatenus generalia continent; sed specialia in nostro corpore ex ipsis functionibus integris et laesis, indoleque singulari humorum, petenda." (p. 13.) — Exercitationes medicae quatuor (de motu vitali etc.) Amstel. 1737. 4. — Exerc. med. quinta (de actione viventium particulari.) Amstel. 1748. 4. — Medicinae compendium in usum exercitationis domesticae. Francof. et Lips. 1747. 4. — (Verbindung der Solidar- und Humoralpathologie.) — Praxis medicae systema. Francof. et Lips. 1755. 4. — Vergl. Haller, bibl. anat. II. 169. — Biogr. méd.

## §. 560.

## Bearbeitung der Naturwissenschaften von Harvey bis Haller. — Die Physik. — Die Chemie [1]).

Den exacten Naturwissenschaften hatten Baco, Galilei, Kepler und Newton für ewige Zeit die Grundlagen ihrer ferneren Bearbeitung gegeben, die Erfahrung und die Mathematik [2]). Für die Physik genügt es, die ausserordentlichen Fortschritte anzudeuten, deren Erinnerung sich vorzüglich an den Namen Leonhard Euler's (1707—1783) knüpft. — Eine ganz neue Periode für diese Wissenschaft begann durch die Entdeckungen Halley's über den Magnetismus, Hawksbee's, Kleist's, Franklin's, Volta's, Cavallo's und vieler Anderer über die Elektricität, besonders aber durch die Galvani's und Volta's über die nach dem Ersteren genannten analogen Erscheinungen in der organischen und anorganischen Natur.

Die Chemie sodann, welche bis dahin immer noch vorherrschend den Zwecken der Alchemie gedient hatte, erhielt im 17ten Jahrhundert die Grundlage ihrer wissenschaftlichen Gestaltung, indem sie um ihrer selbst willen bearbeitet zu werden anfing. — Das Verdienst dieser Umgestaltung gebührt vorzüglich Robert Boyle[3]), welchem die Chemie ausser vielen andern Arbeiten die ersten Grundzüge der Verwandtschaftslehre verdankt. Mehr oder weniger in seinem Sinne wirkten Joh. Kunkel aus Rendsburg in Holstein (1630—1702), der sich vorzüglich durch einzelne Entdeckungen, z. B. die des Phosphors, bekannt machte. — Joh. Joach. Becher, aus Speier (1635—1682), insofern als Vorgänger der Stahl'schen Phlogistonlehre zu betrachten, als nach ihm die Verbrennung durch die Austreibung einer brennbaren Erde bedingt ist, — Wilh. Homberg (1652—1715), geboren zu Batavia, gestorben zu Paris als Leibarzt des Herzogs von Orleans, der Freund Boyle's, — Nic. Lemery aus Rouen (1645—1715), vorzüglich verdient durch die von ihm ausgehende Anregung des allgemeinen Interesses für Chemie[4]).

Die erste Stelle unter den Chemikern seiner Zeit nimmt indess ohnstreitig Stahl ein, dessen Verdienste um diese Wissenschaft vielleicht die um die Heilkunde noch übertreffen. Durch Stahl's Forschungen stürzten die letzten Trümmer der Alchemie, an die er selbst in seiner Jugend noch geglaubt hatte, für immer zusammen, und mit seiner Theorie des Phlogiston, eines gasartigen Körpers, dessen Gegenwart und Menge die Brennbarkeit und ihre Grade bedingt, gründete er eine neue zu den wichtigsten Forschungen führende Epoche der Wissenschaft[5]). Denn obschon diese die quantitativ-chemischen Verhältnisse gänzlich vernachlässigende Phlogistontheorie später sich als durchaus irrig erwies, so hatte sie doch das grosse Verdienst, eine grosse Menge von Thatsachen unter einem dem damaligen Zustande der Wissenschaft genügenden Gesichtspunkte zusammenzufassen.

Auch in Friedr. Hoffmann erblicken wir einen tüchtigen, in dieser Wissenschaft mit Stahl durchaus übereinstimmenden Chemiker. — Boerhaave förderte die Chemie nicht sowohl durch eigene Bereicherungen, als durch seine theoretischen Arbeiten, und besonders durch seinen auch in diesem Fache meisterhaften Unterricht[6]).

Unter Stahl's Nachfolgern wurde die Chemie, welche bis dahin noch immer einen Theil der medicinischen Wissenschaften gebildet hatte, immer selbstständiger, aber auch der bisherige directe Einfluss derselben auf die theoretische Heilkunde immer unbedeutender. Die wichtigsten Leistungen knüpfen sich an die Namen Neumann, El-

ler, Pott, Marggraf, — die beiden Geoffroy, Hellot, Duhamel, Macquer, — Black, Cavendish (Untersuchungen über die Gase), Priestley (1733—1804, Entdecker des Sauerstoffs), — besonders aber an die des Schweden Torbern Bergmann (1735—1784), des Begründers der neueren Analyse, der Reagentien- und Verwandtschaftslehre, so wie von Carl Wilh. Scheele aus Stralsund (1742 — 1786), einem der genialsten und, trotz ungünstiger äusserer Verhältnisse, zufolge einer fast unglaublichen Menge der wichtigsten Entdeckungen verdientesten Chemiker.

Die Schilderung der Fortschritte der Chemie an der Hand der zu Ende des 18ten Jahrhunderts von Lavoisier aufgestellten antiphlogistischen Theorie bleibt einem späteren Abschnitte vorbehalten.

1) Vergl. die vorzügliche Darstellung in Kopp's Geschichte der Chemie I. S. 146. ff.

2) Eins der wichtigsten Förderungsmittel der Naturwissenschaften bildeten die zahlreichen während des 17ten Jahrhunderts gestifteten gelehrten Gesellschaften. Am frühesten entstanden derartige Vereine in Italien, z. B. die im J. 1603 von Cesi gestiftete Accademia de' Lincei (weil sie den Luchs im Siegel führte und sich häufig des Mikroskops bediente), die Fratelli giurati, später Accademia del cimento (Akademie der Experimente) u. s. w., die aber sämmtlich bald wieder vom Klerus unterdrückt wurden. — Nach ihrem Muster entstand in England das unsichtbare oder philosophische Collegium, welches im J. 1662 von Carl II. zu der noch bestehenden Akademie der Wissenschaften erhoben wurde, welche, besonders durch ihre seit 1666 erscheinenden Philosophical Transactions, den vortheilhaftesten Einfluss auf die Naturwissenschaften geübt hat. In Deutschland trat zuerst im J. 1651 zu Schweinfurt eine Gesellschaft von Aerzten zusammen, welche seit 1670 „Ephemerides" herausgaben, 1672 von Kaiser Leopold I. privilegirt wurden, und sich nun Academica-Caesareo-Leopoldina nannten. – Auch in Frankreich bildeten sich unter dem Schutze Colbert's ähnliche Vereine, besonders im J. 1666 die Académie des sciences, welche seit 1692, ununterbrochen von 1699—1793, Memoiren herausgab. — In Berlin entstand 1700 durch Leibnitz unter Friedrich I. die Akademie der Wissenschaften, die seit 1710 „Miscellanea Berolinensia," von 1746—1770 „Mémoires" herausgab. — Noch später entstanden ähnliche Anstalten in Petersburg, Kopenhagen, Stockholm, Upsala und an vielen andern Orten.

3) S. oben §. 507.

4) Sein berühmtes Lehrbuch „Cours de Chymie" erschien noch: Paris, 1756.

5) Vergl. oben §. 548. Note 1.

6) Boerhaave's ausgezeichnetes Lehrbuch „Elementa chemiae." L. B. 1732 u. öft. blieb lange Zeit das herrschende.

## §. 561.

### Mineralogie. — Botanik. — Zoologie.

Eben so glänzend sind die Leistungen, denen wir, besonders seit dem Beginn des 18ten Jahrhunderts, auf dem Gebiete der Naturgeschichte im engeren Sinne begegnen.

In der Mineralogie fasste zuerst Wallerius, Prof. zu Upsala (1708—1785), den Gedanken einer Anordnung nach den von Linné aufgestellten Grundsätzen der Botanik. Weit erfolgreicher war die Anwendung der Chemie auf die Mineralogie durch Klaproth, und die der Krystallographie durch Romée de l'Isle und Hauy, welche in dem Systeme Werner's, Prof. zu Freiberg (1749—1817), gleichmässige Würdigung fanden. Nach diesen Grundlagen erst konnten auch die Geognosie und Geologie durch Bergmann die Anfänge einer wissenschaftlichen Bearbeitung erfahren.

Zur Bereicherung des empirischen Theils der Botanik trugen besonders die ausgedehnten von Kämpfer, Gmelin, Pallas, Thunberg, Jacquin u. A. unternommenen naturwissenschaftlichen Reisen bei, während vor Allen Linné durch sein im J. 1735 veröffentlichtes künstliches System eine ganz neue Bearbeitungsweise der Pflanzenkunde herbeiführte[1]), welchem Bernhard und Lorenz Jussieu später das erste natürliche System der Botanik folgen liessen.

Mit demselben Ruhme glänzen in der Geschichte der Zoologie die Namen Daubenton, Bonnet, Zimmermann, Schreber, Camper, Vicq d'Azyr, de Lacepède, Rösel, Reaumur, Schäffer, Jablonsky, Lyonet, Pallas, Spallanzani, vor Allem aber der Name Buffon's.

1) Unter den Schriften Linné's befinden sich auch mehrere medicinische, namentlich ein Versuch zu einem künstlichen Systeme der Krankheiten, welcher indess der Natur der Sache nach durchaus misslingen musste. (Genera morborum. Upsal. 1763. 8. Hamb. 1773. 8. Mont. Pess. 1787. 4.) Vergl. über Linné den sehr ausführlichen Artikel in der Biogr. méd. besonders: Linné's eigenhändige Aufzeichnungen über sich selbst, herausgeg. von Afzelius. A. d. Schwed. Berl. 1826. 8.

## §. 562.

### Anatomie und Physiologie.

Ant. Maria Valsalva (1666—1723). — Joh. Dominic. Santorini (1681—1737). — Joh. Bapt. Morgagni (1682—1771). — Joh. Benign. Winslow (1669—1760). — Felix Vicq d'Azyr (1748—1794).

Die grossen Arbeiten des 17ten Jahrhunderts auf diesen Gebie-

ten haben bereits früher eine nähere Darstellung gefunden [1]). Während des 18ten Jahrhunderts zählte zwar Italien noch immer zahlreiche Anatomen, zum Hauptsitze dieser Wissenschaft, wie der Medicin überhaupt, erhoben sich indess immer mehr die holländischen Hochschulen [2]). — Für Italien sind vor Andern Antonio Maria Valsalva aus Imola, Prof. der Anatomie und Chirurgie zu Bologna [3]), Giov. Domen. Santorini aus Venedig, Prof. daselbst [4]), besonders aber deren grosser Schüler, Joh. Baptista Morgagni aus Forli, Prof. zu Padua, zu nennen. Der letztgenannte grosse Arzt, bei welchem sich die erfreuliche Vereinigung der bedeutendsten wissenschaftlichen Leistungen und des edelsten Charakters erneuert, erwarb sich unvergänglichen Ruhm durch sein Werk über die pathologische Anatomie, die erste Arbeit dieser Art, in welcher, im Gegensatze zu dem bisherigen Aufspüren von Raritäten und Curiositäten, das rein wissenschaftliche Interesse zum herrschenden wird [5]). — In Frankreich ragen unter der grossen Zahl tüchtiger Anatomen besonders Winslow von der dänischen Insel Fühnen, Prof. zu Paris, durch sein überaus verbreitetes Lehrbuch [6]) und Vicq d'Azyr zu Paris [7]) hervor.

1) S. oben §. 478. ff.

2) Ueber die einzelnen anatomischen Leistungen dieses Zeitraums vergl. Sprengel, V. 64. ff., besonders Burggraeve, Hist. de l'anatomie.

3) Ant. Maria Valsalva, De aure humana tractatus. Bonon. 1704. 4. 1740. 4. Ultraject. 1707. 4. 1717. 4. Genev. 1716. — Posthuma. Venet. 1740. 4. 2 voll. — Mit Valsalva's Leben von Morgagni. Dasselbe auch von Fabroni. Rom. 1770. — Haller, Bibl. anat. II. 20. Besond. Biogr. méd.

4) Joh. Dom. Santorini, De structura et motu fibrae, de nutritione animali, de haemorrhoidibus et de catameniis. Venet. 1705. 8. 1740. 8. Roterod. 1719. 8. (Auch an den meisten Ausgaben der Werke Baglivi's.) — Observationes anatomicae. Venet. 1724. 4. L. B. 1739. 4. u. öfter. — Septemdecim tabulae, edid. Mich. Girardi. Parma, 1775. fol. — Die übrigen Schriften s. bei Haller, Bibl. anat. II. 23. — Santorini's Leben von dessen Sohne in Orteschi's Diarium. Venet. 1763. seq. Tom. V. und von Girardi l. c. — Biogr. méd.

5) Joh. Bapt. Morgagni, Adversaria anatomica VI. Patav. 1719. 4. L. B. 1723. 4. 1741. 4. De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis libri quinque. Venet. 1761. fol. 2 voll. Neap. 1762. 4. Par. 1765. f. 2 voll. L. B. 1767. 4. 4 voll. Ebroduni, 1779. 4. 3 voll. (ed. Tissot.) Par. 1820—1822. 8. 8 voll. — Franz.: Par. 1765. f. 2 voll. Par. 1820—1823. 8. 6 voll. — Englisch: Lond. 1769. 4. 4 voll. — Deutsch: Altenb. 1771—1776. 8. — Morgagni's Hauptwerk, erst in dessen 80stem Lebensjahre herausgegeben. — Die zahlreichen, weniger

wichtigen übrigen Schriften s. bei Haller, Bibl. anat. II. 34. seq. — Biogr. méd. — Morgagni's Leben von Jos. Mosca. Neap. 1768. 8. und von Fabroni. — „Es ist schwer zu sagen, was man an diesem unsterblichen Schriftsteller mehr zu bewundern habe, die seltene Geschicklichkeit und Gewandtheit im Zergliedern, seine unbestechliche Wahrheitsliebe und Gerechtigkeit in der Würdigung fremden Verdienstes, seine umfassende und gründliche Gelehrsamkeit und die reiche klassische Bildung, oder den geraden, auf das Anwendbare beständig gerichteten Sinn und die einfache würdige Sprache. In jeder Rücksicht steht Morgagni als einziges fast unerreichbares Muster in der neuern medicinischen Literatur da." (Sprengel.)

6) Jac. Ben. Winslow, Exposition anatomique de la structure du corps humain. Par. 1732. 4. Amsterd. 1742. 8. 1752. 8. Basil. 1754. 8. Par. 1767. 8. — Deutsch: Berlin, 1733. 8. Basel, 1754. 8. — Englisch: Lond. 1733. 4. — Holländisch: Rotterd. 1735. 8. 1754. 8. — Italienisch: Neap. 1764. 4. — Lateinisch: Francof. 1753. 8. Venet. 1758. 4. et 8. — Die übrigen Schriften s. bei Haller, Bibl. anat. II. 74. seq. und Biogr. méd.

7) Oeuvres de Vicq d'Azyr. Paris, 1805. 6 voll. in 8. 1 vol. in 4. (ed. Moreau de la Sarthe.) — Biogr. méd.

## §. 563.

### Bernhard Siegfried Albinus. (1697—1770.) — Joh. Nathanael Lieberkühn. (1711—1756.) — William Cowper (gest. 1710.) — William Hunter. (1718—1783.) — William Cheselden. (1688—1752.) — Alexander Monro d. Ä. (1697—1767.) — Alex. Monro d. J.

Die erste Stelle unter den Anatomen seiner Zeit wurde allgemein dem würdigen Bernh. Siegfr. Albinus (eigentlich Weiss) aus Frankfurt an der Oder, Prof. zu Leyden, Sohn des Bernhard Albinus, eines vortrefflichen, ebenfalls als Lehrer zu Leyden wirkenden Arztes, zuerkannt [1]). Die anatomischen Werke Albin's sind die ersten, in welchen jene auch dem anscheinend Geringsten zugewendete Sorgfalt herrscht, welche die neuere Epoche der Anatomie charakterisirt, besonders aber stehen Albin's Abbildungen noch jetzt als unübertroffne Muster da [2]).

Nicht weniger als durch seine eigenen Verdienste glänzt Albinus durch die seiner Schüler Lieberkühn und Haller. Von ihnen ist Joh. Nath. Lieberkühn, Arzt in seiner Vaterstadt Berlin, besonders durch die von ihm ausserordentlich vervollkommnete Kunst der Injection und Präparation, so wie durch die Genauigkeit seiner Abbildungen berühmt [3]).

In England thaten sich besonders William Cowper zu Lon-

don[4]), William Cheselden daselbst[5]), William Hunter[6]), die Familie Monro[7]) u. A. m. hervor.

1) Bern. Albinus, Oratio de ortu et progressu medicinae. L. B. 1702. 4. — Oratio de incrementis et statu artis medicae seculi decimi septimi. L. B. 1711. 4. — S. oben §. 537. Note 7.

2) Bern. Siegfried. Albinus, Historia musculorum hominis. L. B. 1734. 4. 1736. 4. Francof. 1784. Franz.: Par. 1753. 4. — Diss. de arteriis et venis intestinorum hominis. L. B. 1736. 4. 1738. 4. — Icones ossium foetus humani; accedit osteogeniae brevis historia. L. B. 1737. 4. — Explicatio tabularum anatomicarum Eustachii L. B. 1744. f. 1761. f. (Vergl. oben §. 364.) — Tabulae sceleti et musculorum corporis humani. L. B. 1747. fol. max. Lond. 1749. f. Engl.: Lond. 1752. f. — (Albin's Hauptwerk.) — Tabulae septem uteri gravidi. L. B. 1748. 1751. f. — Tabulae ossium humanorum. L B. 1753. fol. max. — Tabulae vasis chyliferi cum vena azygos etc. L. B. 1751. fol. max. (Die Tafeln zu diesem Werke sollen 24,000 Gulden gekostet haben.) — Annotationes anatomicae. voll. 8. L. B 1754—1768. 4. — Vergl. Haller, bibl. anat. II. 126. seq. — Biogr. méd.

3) Joh. Nathan. Lieberkühn, Diss. de valvula coli. L. B. 1739. 4. — Diss. de fabrica et actione villorum intestinorum tenuium. L. B. 1745. 4. — Eine ausgebreitete ärztliche Praxis hinderte Lieberkühn an schriftstellerischer Thätigkeit. Das Gesicht desselben sollso s charf gewesen seyn, dass er mit unbewaffnetem Auge die Trabanten des Saturn erkennen konnte! — Ueber Lieberkühn's Präparate vergl. Rudolphi's Reisebemerkungen. Berl. 1804. 1. S. 47. u. 61. — Haller, bibl. anat. II. 316. — Biogr. méd.

4) William Cowper, Myotomia reformata, or a new administration of all the muscles of human body. Lond. 1694. 8. 1724. f. ed. R. Mead. (Mit Abbild.) — The anatomy of human body. Oxon. 1697. f. Lond. 1698. f. Lat.: L. B. 1731. f. Ultraj. 1750. f. — Haller, bibl. anat. I. 768.

5) William Cheselden, The anatomy of human body. Lond. 1713. 8. u. öfter. — Osteographia, or anatomy of the bones. Lond. 1733. f. max. („Icones splendidae." Haller.) Haller, bibl. anat. II. 84.

6) William Hunter, Medical commentaries. Lond. 1762. 8. — Anatomy of the human gravid uterus. Lond. 1775. f. (Engl. u. lat.)

7) Alex. Monro (der Vater), Anatomy of the bones. Edinb. 1728. 8. u. öft. — Mit Kupfern von Sue. Par. 1759. fol. 2 voll. — Essay on comparative anatomy. Lond. 1744. 8. (Anonym.) — Tentamina circa modum injiciendi. L. B. 1741. 8. — Haller, bibl. anat. II. 176. — Sämmtliche Schriften, herausgeg. von seinem Sohne Donald. Lond. 1781. 4.

Alex. Monro (der Sohn), Diss. de testibus et semine in variis animalibus. Edinb. 1755. 8. — De venis lymphaticis valvulosis et earum potissimum origine. Berol. 1757. 8. Lausann. 1761. 8. Edinb. 1770. 8. Lips. 1770. 8. u. m. a. Schriften. — Haller, l. c. II. 498. — Biogr. méd.

### §. 564.

### Einzelne Arbeiten. — Knochen. Bänder. Herz. Lungen. — Nervensystem. Sinnesorgane.

Durch diese und viele andere Anatomen von geringerer Bedeutung wurde die Kenntniss von dem Baue des menschlichen Körpers zu einer Vollkommenheit gebracht, welche ihren Nachfolgern wenig mehr als die Erforschung der feinsten Structur der Organe übrig liess.

Unter den überaus zahlreichen Bearbeitungen der einzelnen anatomischen Gebiete aus dieser Zeit sind für die Bänderlehre die von Josias Weitbrecht, Prof. zu Petersburg (1702—1747)[1], für die Knochenlehre die von Gottlieb Walter, Prof. zu Berlin (1739—1818)[2], für das Herz die von Joh. Senac, Leibarzt zu Paris (geb. um 1690, gest. 1770)[3] hervorzuheben. — Eben so wichtige Untersuchungen wurden der Lungenfunction zu Theil, besonders seitdem Priestley auf die depuratorische Bedeutung des Athmens hinwies, während später die antiphlogistische Lehre Lavoisier's die Grundlage der noch jetzt angenommenen Respirationstheorie feststellte.

Grosses Aufsehn erregte zu Anfang des 18ten Jahrhunderts die vermeintliche Entdeckung Ant. Pacchioni's, Prof. zu Rom (1689—1726) von Muskelfasern in der harten Hirnhaut, zu Folge welcher man nun sofort diese Membran für den Regulator der Bewegungen der Lebensgeister erklärte[4]). Von mehreren Iatromechanikern, denen diese Hirnbewegung als Analogon des Blutkreislaufs sehr willkommen seyn musste, wurde diese Lehre auf das Eifrigste ausgebeutet, wie sie denn noch im Hoffmann'schen Systeme eine Rolle spielte[5]). Sie fand indess auch bald Widerlegung, und besonders Haller zeigte die wahre Ursache jener Bewegung des Gehirns.

Die Anatomie und Physiologie des Auges erfuhr seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts die wichtigsten Bereicherungen. Die wahre Bedeutung der Linse wurde besonders durch die verbesserten Kenntnisse über die Cataracta aufgeklärt. Von besonderer Wichtigkeit wurden die Arbeiten von Franc. Pourfour du Petit zu Paris (1664—1741)[6], Peter Camper, Prof. zu Franeker, Amsterdam und Gröningen (1722—1789), einem der ausgezeichnetsten Naturforscher des 18ten Jahrhuuderts[7], Pierre Desmours, Augenarzt zu Paris (gest. 1795), über den Bau der Hornhaut[8], William Porterfield zu Edinburg[9], Joh. Gottfr. Zinn in Göttingen[10] u. A. m.

Die Lehre von dem Baue des Gehörorgans erhielt durch das

unter Morgagni's Beihülfe herausgegebene Werk Valsalva's [11]) eine ihrer jetzigen ziemlich nahe kommende Gestalt. Andere wichtige Untersuchungen dieser Theile lieferte Friedr. Cassebohm, Prof. in Halle und Berlin (gest. 1743) [12]) u. A. m.

1) Josias Weitbrecht, Syndesmologia, s. historia ligamentorum corporis humani. Petrop. 1742. 4. Franz. 1752. 8. Haller, bibl. anat. II. 224.

2) Joh. Gottl. Walter, Abhandlung von den trocknen Knochen des menschlichen Körpers. Berl. 1763. 8. — Observationes anatomicae. Berol. 1775. fol. Haller, bibl. anat. II. 536. Die übrigen Schriften in d. Biogr. méd.

3) Jean Senac, Traité de la structure du coeur, de son action et de ses maladies. Par. 1749. 4. 2 voll. 1774. 4. („Insigne opus." Haller.) Haller, bibl. anat. II. 158.

4) Ant. Pacchioni, De durae matris fabrica et usu disquisitio anatomica. Rom. 1701. 8. — Dissertationes physico-anatomicae de dura meninge humana etc. Rom. 1721. 8. u. m. a. Schrift. — Opp. omn. Rom. 1741. 4. — Haller, bibl anat. II. 1.

5) Vergl. ob. §. 542.

6) Vergl. Haller, bibl. anat. II. 69 — Biogr. méd.

7) Pet. Camper, Diss. de nonnullis oculi partibus. L. B. 1746. 4. — Demonstrationum anatomicarum libri II. Amstel. 1760. 1762. fol. — Die übr. bes. naturhistor. Schriften s. bei Haller, bibl. anat. II. 395. — Uebersetzung der wichtigsten Schriften Camper's von Sömmering: Oeuvres de P. Camper, qui ont pour objet l'histoire naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée. Par. 1803. 8. 3 voll. Mit Atlas in Fol.

8) Pierre Desmours, Nouvelles réflexions sur la lame cartilagineuse de la cornée. Par. 1770. 8.

9) Will. Porterfield, A treatise on the eyes, the manner and phaenomena of vision. Edimb. 1759. 8. 2 voll. — Haller, bibl. anat. II. 261.

10) Joh. Gottfr. Zinn, De ligamentis ciliaribus programma. Gött. 1753. 4. — Observationes botanicae — et anatomicae de vasis subtilioribus oculi et cochlea auris interna. Goett. 1753. 4. — Descriptio anatomica oculi humani iconibus illustrata. Goett. 1755. 4. („Eximium opus." — „Egregius anatomicus, inter principes futurus, nisi eum mors acerba abripuisset." Haller.) Haller, bibl. anat. II. 438. — Zinn's Leben von Joh. Matth. Gesner. Gött. 1749. fol. Vergl. unt. §. 562.

11) S. oben §. 562.

12) Joh. Friedr. Cassebohm, Diss. de aure interna. Francof. ad Viadr. 1730 4. — De aure humana tractatus sex. Hal. 1734. 1735. 4. u. m. a. Schr. („Ex praecipuis hujus saeculi anatomicis fuit." Haller.) Haller, bibl. anat. II. 233.

## §. 565.

### Darmkanal. — Blut. — Geschlechtswerkzeuge.

Unter vielen untergeordneten Arbeiten über einzelne Theile des

Verdauungsapparates ist das Werk Joh. Bapt. Bianchi's, Prof. in Turin (1681—1761) über die Leber hervorzuheben [1]. — Genauere, freilich immer noch sehr unvollkommene Analysen des Blutes lieferten Vinc. Menghini [2], Steph. Hales, ein englischer Geistlicher, einer der vorzüglichsten Botaniker und Physiologen des 18ten Jahrhunderts (1677 – 1761) [3], die besten mikroskopischen Untersuchungen des Blutes William Hewson zu London (1739—1774) [4] und Pietro Moscati, Prof. zu Mailand [5].

Von der Entdeckung Regnier's de Graaf über den Bau der Ovarien ist schon früher die Rede gewesen [6]. Um das Jahr 1707 entdeckte Martin Naboth, Prof. zu Leipzig [7], am Halse des Uterus Bläschen, welche er für die wahren Eier hielt; eine Ansicht, die indess sehr bald, besonders von Morgagni, berichtigt wurde. — Die Entwickelungsgeschichte nahm fortwährend das lebhafteste Interesse in Anspruch. Ausser den Arbeiten Haller's müssen die der beiden Monro über die Hoden und den schwangern Uterus [8] erwähnt werden. Ueber den letzten Gegenstand veröffentlichten auch Albinus [9] und besonders Will. Hunter [10] wichtige Untersuchungen. — In der Zeugungstheorie traten die Arbeiten Buffon's [11] und Turberville Needham's [12] (1713—1781) hervor; die wichtigsten Beobachtungen aber machte Casp. Friedr. Wolff, Prof. zu Petersburg (1735—1794), der Gründer der neueren Theorie der Epigenese, bekannt [13].

1) Joh. Bapt. Bianchi, Historia hepatica seu de hepatis structura, usibus et morbis, opus anatomicum, physiologicum et pathologicum. Taurin. 1710. 4. 1716. 4. Genev. 1725. 4. 2 voll. Die übrig. Schriften s. bei Haller, bibl. anat. II. 78. Vergl. bes. Biogr. méd.

2) Vinc. Menghini, in Comment. acad. Bononiens. Tom. II. p. II. a. 1746. — Haller, bibl. anat. II. 386.

3) Steph. Hales, Statical essays, containing hemastatiks, or an account of some hydraulical and hydrostatical experiments made in the blood and bloodvessels of animals. Lond. 1733. 8. 1769. 8. 2 voll. — Franz. von Sauvages. Genève, 1744. 4. Deutsch: Halle, 1748. 4. Ital. von Maria Anna Ardinghelli. Neap. 1752. 8. („Ex primariis fontibus physiologiae." Haller.) Haller, bibl. anat. II. 188. — Besond. Biogr. méd.

4) Willam Hewson, in Philos. Transact. vol. 63. — Experimental inquiries on the proportions of the blood etc. Lond. 1771. 1774. 8. Deutsch: Nürnberg, 1780. 8. — Haller, bibl. anat. II. 632.

5) Pietro Moscati, Osservazioni ed esperienze sul sangue e sull' origine del calor animale. Milano, 1776. 12. — Haller, bibl. anat. II. 668.

6) S. oben §. 499.

7) Martin Naboth, Diss. de sterilitate mulierum. Lips. 1707. 4. 1709. 4. — Haller, Diss. anat. vol. 5. p. 245. 246.
8) S. oben §. 563.
9) Daselbst Note 2.
10) Das. Note 6.
11) Buffon, histoire naturelle des animaux. Par. 1769. 8. vol. 3. p. 233.
12) Turberville Needham, Nouvelles observations microscopiques avec des decouvertes interessantes sur la composition et la décomposition des corps organisés. Par. 1750. 12. — Vergl. Haller, bibl. anat. II. 362.
13) Casp. Friedr. Wolff, Diss. sistens theoriam generationis. Hal. 1759. 4. Deutsch: Berl. 1764. 8. — Vorzügl. in Nov. comment. acad. Petrop. vol. XII — XVIII. — Haller, bibl. anat. II. 558.

# Sechsunddreissigster Abschnitt.

## Die Irritabilitätslehre.

### Haller.

(1708 — 1777.)

### §. 566.

### Lebensgeschichte Haller's.

Albert Haller[1]), einer angesehenen Patricierfamilie Bern's entstammend, ward den 16. October 1708 geboren. Ursprüngliche Neigung, vermehrt durch grosse Körperschwäche und rhachitische Leiden, fesselten schon das Kind an die Beschäftigung mit Büchern, und der 9jährige Knabe hatte bereits, trotz der unfreundlichen Behandlung, welche er deshalb selbst von den Seinigen erfuhr, Verzeichnisse von griechischen und hebräischen Wörtern verfertigt und über 2000 Lebensbeschreibungen gelesen. Ein frühes Vorzeichen der unglaublichen Gelehrsamkeit des Mannes! — Im 12ten Lebensjahre verlor Haller seinen Vater; er wurde dem Unterrichte eines Geistlichen übergeben, der ihn mit Cartesianischer Philosophie quälte, wofür sich Haller durch die Beschäftigung mit der Natur und der Poesie entschädigte. Anfänglich zum Geistlichen bestimmt, begab sich Haller, erst 15 Jahre alt, nach Tübingen, um Medicin zu studiren. Hier wurde besonders Duvernoy, ein eifriger Anhänger Boerhaave's, sein Lehrer in der Botanik und Anatomie, welche letztere freilich auch zu Tübingen nur an Hunden demonstrirt wurde[2]). — Die Hoch-

schule Leyden stand damals auf der Höhe ihres Glanzes, der Ruf von Boerhaave und Albinus zog aus ganz Europa wissbegierige Jünglinge herbei; auch Haller folgte ihm, und ward bald einer ihrer Lieblingsschüler. Im Jahre 1727 erwarb sich derselbe, 19 Jahre alt, die medicinische Doctorwürde [3]) und trat hierauf eine grössere Reise nach England und Frankreich an, auf welcher er den Unterricht Cheselden's, le Dran's, Winslow's [4]) und vieler anderer angesehener Aerzte benutzte. — Im Jahre 1728 finden wir Haller zu Basel als Schüler des grossen Mathematikers Joh. Bernoulli [5]); später zu Bern als praktischen Arzt, nicht weniger aber als Dichter und Naturforscher thätig [6]). — Im Jahre 1736 erhielt Haller, damals 28 Jahr alt, einen Ruf als Professor der Anatomie und Chirurgie an die in demselben Jahre gegründete Universität Göttingen [7]), woselbst er sich bald durch seinen edeln Charakter und durch seine Gelehrsamkeit in das grösste Ansehn setzte [8]). Im Jahre 1745 übernahm er die Direction der Göttinger gelehrten Anzeigen [9]); im Jahre 1751 wurde auf seine Veranlassung die Akademie der Wissenschaften und eine geburtshülfliche Anstalt (unter Röderer aus Strassburg) gegründet. Um seine geschwächte Gesundheit wieder herzustellen, kehrte Haller im J. 1753 nach Bern zurück, woselbst er mit Ehrenbezeigungen überhäuft wurde, und nicht allein der Republik als Staatsmann die wichtigsten Dienste leistete, sondern auch viele gelehrte Arbeiten vollendete [10]). Sein Tod erfolgte zu Bern am 12. December 1777 [11]).

1) Später durch die Vermittelung des Londoner Hofes von Haller.

2) Haller selbst sagt von Duvernoy: „Praeceptor meus in anatome primus. Etsi pressus adversa fortuna neque humana cadavera habebat, quae incideret, neque per fortunae angustias librorum copiam poterat sibi curare, diligentiam equidem summam his impedimentis opposuit, neque tamen potuit eam adquirere rerum ab aliis dictarum notitiam, qua a paradoxis opinionibus avocaretur." Haller, Bibl. anat. II. 172.

3) Durch die Diss.: „Experimenta et dubia de ductu salivali Coschwiziano." L. B. 1727. 4. Auch in Haller's opera anat. min.

4) Noch in späteren Jahren pflegte Haller seinen Schülern Winslow als Muster eines Arztes zu schildern.

5) Der Mathematik und den gelehrten Studien überhaupt war Haller mit einem solchen Eifer ergeben, dass er selbst bei seiner Braut mit Lesen und Rechnen, ja sogar an seinem Hochzeitstage mit Differenzialrechnung sich beschäftigt haben soll. — Die Kranken Haller's klagten sehr darüber, dass er an ihrem Bette fortwährend studire.

6) Indess gelang es ihm nicht, zu Bern die Direction eines Hospitals zu erhalten.

7) Bei Haller's Einzug in dem noch nicht gepflasterten Göttingen wurde der Wagen umgeworfen, und Haller's Gattin starb einige Zeit darauf an der hierbei erlittenen Verletzung.

8) Die Göttinger Professoren wagten nur selten ihren Collegen zu besuchen, ohne sich auf den Gegenstand der Unterhaltung förmlich zu präpariren.

9) Zu den Göttinger gelehrten Anzeigen soll Haller an 12,000 Recensionen geliefert haben. Dennoch liess er nie einen Brief unbeantwortet. — Ferner gründete Haller auch den botanischen Garten zu Göttingen.

10) Auffallend ist die Abneigung Haller's gegen Linné. Sie verleitete ihn, eine Kritik des Linné'schen Systems unter dem Namen seines 15jährigen Sohnes Phil. Emanuel zu veröffentlichen.

11) Haller war von imponirendem Aeussern und einnehmender Physiognomie. Er war dreimal vermählt. Die zweite Gattin Haller's starb nebst ihrem Kinde im ersten Wochenbette; die dritte, eine Tochter des Prof. Teichmeyer zu Jena, schenkte ihm 4 Söhne und 4 Töchter. — Ueber Haller's Leben vergl. Zimmermann, das Leben des Herrn von Haller. Zürich, 1755. 8. — Sennebier, Eloge historique de Mr. A. de Haller. Bas. 1778. Deutsch: Bern, 1778. 8. — Ueber seine Leistungen sodann Burggraeve, hist. de l'anatomie, p. 366. ff.

## §. 567.

### Schriften Haller's.

Die Verdienste Haller's um die Physiologie sowohl, als seine schriftstellerische Fruchtbarkeit können nur mit denen Galen's verglichen werden; aber wie der Arzt von Pergamus, so liess auch Haller fast kein Gebiet des menschlichen Wissens unberührt. Die angeborne Neigung zur Polyhistorie und Literaturkenntniss musste durch die dringende Empfehlung der historischen Studien von Seiten Boerhaave's bedeutend gesteigert werden. Nichtsdestoweniger tragen fast alle Schriften Haller's den Stempel der Vollendung; mehrere sind ewige Denkmäler seines Ruhms, viele werden stets unentbehrlich bleiben, — in keiner derselben artet die Gelehrsamkeit jemals in Pedanterie aus. — Folgende sind die wichtigsten seiner medicinischen Schriften:

1) *H. Boerhaavii praelectiones academicae in proprias institutiones rei medicae,* edidit et notas addidit. Gott. 1739—1744. 8. 6 voll.

Ausserdem noch fünf Ausgaben, eine französische und eine deutsche Uebersetzung. — Haller selbst pflegte zu Göttingen alljährlich über Boerhaave's Institutionen zu lesen.

2) *Icones anatomicae.* Fasciculi VIII. Gott. 1741. seq. fol.

Diese Abbildungen Haller's sind nicht allein die ersten, in denen die gegenseitige Lage der Organe anschaulich gemacht wird, sondern sie zeichnen sich auch durch hohen künstlerischen Werth aus.

3) *Primae lineae physiologiae.* Gott. 1747. 8.

Sechs Auflagen; 2 franz., 2 engl., 1 ital. und 1 deutsche Uebersetzung.

4) *H. Boerhaavii methodus studii medici cum amplissimis auctariis.* Amstel. 1751. 4. 2 voll.

Der ursprüngliche Text Boerhaave's verschwindet fast gegen die Masse der literarischen Zusätze Haller's zu diesem Werke, das zugleich als Beispiel von den Ansprüchen gelten kann, welche das 18te Jahrh. an die Gelehrsamkeit der Aerzte machte.

5) *Elementa physiologiae corporis humani.* Lausann. 1757 - 1766. 4. 8 voll. Haller's Hauptwerk.

Später: Neap. 1763. 4. Venet. 1765. 4. Bern. 1777. 1778. 8. 8 voll. (Zu dieser 2ten Originalausgabe: Auctarium ad elementa physiologiae corporis humani. Laus. 1782. 4.) Deutsch von J. S. Halle. Berl. 1759 — 1776 8. 8 Bde. — Par. 1774. 8. 2 voll. — („Wenn alle Verfasser physiologischer Werke befragt werden sollten, welches darunter sie für das Erste hielten, so kann Niemand etwas dagegen haben, wenn sie das ihrige nennen. Allein, wenn man sie weiter fragt, welches sie für das Zweite halten, so bin ich überzeugt, dass sie alle ohne Ausnahme Haller's Physiologie nennen werden. Was allen Verfassern aber das Zweite scheint, ist gewiss das Erste.“ Rudolphi, Physiologie, Vorr.)

6) *Bibliotheca anatomica.* Tig. 1774. 1777. 4. 2 voll.

*Bibliotheca chirurgica,* Bern. et Basil. 1774. 1775. 4. 2 voll.

*Bibliotheca medicinae practicae.* Bern. et Basil. 1776—1788. 4. 4 voll. (Der letzte Band herausgegeben von Brandis.)

Die Bibliotheken Haller's, die wichtigsten Denkmäler seiner unglaublichen literarischen Thätigkeit, bis jetzt einzig in der Literatur dastehend, werden, ihrer Mängel ungeachtet, für alle Zeit unentbehrliche Hülfsquellen der medicinischen Geschichtsforschung seyn [1]).

1) Die wichtigsten aus der grossen Zahl der übrigen Schriften Haller's sind nach der Reihenfolge ihres Erscheinens folgende: — Versuch schweizerischer Gedichte. Bern, 1732. 8. (22 deutsche, 7 französische, 1 italienische, englische und lateinische Uebersetzungen.) — Enumeratio methodica stirpium Helveticarum. Gott. 1742. fol. — Enumeratio plantarum horti Gottingensis. Gott. 1743. 8. 1753. — H. Boerhaavii consultationes medicae variis accessionibus auctae. Gott. 1744. 8. 1752. 8. — Disputationes anatomicae selectae. Tomi VII. 1746—52. 4. — Opuscula botanica recensa, aucta. Gott. 1749. 8. — Collectio disputationum chirurgicarum selectiorum cum praefationibus et argumentis. Lausann. 1755. 4. — Disputationes practicae. 7 voll. Laus. 1756—1759. — Opera anatomica minora. Tomi III. Laus. 1762. 1767. 1768. 4. — Historia stirpium Helveticarum inchoata. 3 voll. 1768. fol. — Principum artis medicae collectio. 4 voll. Laus. 1768—1770. 8. (Vergl. Choulant, Bücherkunde S. 26.) — Bibliothecae medicae pars botanica. T. II. Tig.

1771. fol. — Aretaei opera. Laus. 1771. 8. (Blos die latein. Uebersetzung von Boerhaave.) — Alex. Tralliani opera. Laus. 1772. 12. — Celsi opera. 2 voll. Laus. 1773. 8. — Cael. Aurelianus. 2 voll. Laus. 1774. 8.

§. 568.

## Allgemeine Bedeutung.

Die Thätigkeit und die Verdienste Haller's sind, selbst im Gebiete der Medicin, viel zu mannigfaltig, als dass die innere Bedeutung, der Sinn derselben, mit einem Worte dargelegt werden könnte. — Vor Allem ist Haller der Schüler Boerhaave's, aber derjenige seiner Schüler, welcher das Meiste von dem Geiste, das Wenigste von dem Buchstaben seines grossen Lehrers hat. Boerhaave's Ziel war die vollständige Neubegründung der Heilkunde durch die Beobachtung, die Geschichte und die Naturwissenschaften. Diesen grossartigen Plan hatte er mit klaren Zügen in die Seele seines grossen Zöglings gepflanzt, — dieser allein durfte es wagen, an die Bearbeitung der Wissenschaft nach diesem ganzen ungeheuren Umfange zu denken. Nur in diesem Sinne ist es erklärlich, wenn wir in Haller eben so sehr den gründlichen Kenner des Alterthums, den fleissigen Historiker, den unermüdlichen Bibliographen, — den rastlosen Anatomen, den scharfsinnigen Physiologen bewundern. — Hiermit aber ist das Feld der Thätigkeit Haller's begrenzt. Boerhaave war bei seinen Bestrebungen durchaus von dem praktischen Standpunkte, vom Krankenbette, ausgegangen; — Haller kannte zunächst keinen andern Zweck seiner Thätigkeit, als den rein wissenschaftlichen. Zudem lebte in ihm, angeregt durch die grossartigen Eindrücke seiner Kindheit, eine Vorliebe für die Naturwissenschaften, vermöge welcher er seine beste Kraft der Physiologie zuwendete, und die praktische Medicin, im Vergleiche zu der diesem Felde gewidmeten Thätigkeit, nur wenig berührte. Wie sein grosser Lehrer eine praktische, so gründete Haller eine physiologische Schule.

§. 569.

## Haller's Bedeutung für die Physiologie überhaupt.

Der Umfang der physiologischen Arbeiten Haller's wird nur durch ihre Bedeutung übertroffen. Mit ihnen beginnt eine neue Periode der Physiologie, die gegenwärtige. — Vesalius hatte der Anatomie, Harvey der Pysiologie die Beobachtung wieder zur

Grundlage gegeben, und diese Methode der Forschung war durch die würdigen Bestrebungen der Iatromechaniker immer wissenschaftlicher ausgebildet worden. Dennoch aber ging noch immer durch die Physiologie ein grosser Irrthum, vermöge dessen dieselbe sich nicht über die engen Gränzen einer, wenn auch noch so verfeinerten, mechanischen Ansicht erheben konnte; — der Körper war und blieb eine Maschine; er blieb es, trotz der absoluten Kraft, trotz der Seele und des Aethers, welche ihn in Bewegung setzten. Den feineren Theilen dieser Maschine schrieb man allerdings ursprüngliche Eigenschaften zu, diese aber waren stets nur rein physikalische, Zähigkeit, Dehnbarkeit, „Tonus.“ Es bestand, trotz der Bemühungen Helmont's, die sich freilich zu sehr auf speculativem Boden bewegt hatten, und durch die Schule Stahl's, dem man in der Theorie wenigstens fast allgemein folgte, noch immer eine ungeheure Kluft zwischen dem Körper und der Seele, ohne welche sich der letztere von irgend einem mechanischen Kunstwerke in Nichts unterschied.

Auf ewig stürzte diese jähe Kluft zusammen, als Haller zum ersten Male das vom Körper getrennte Herz zucken sah, als er, auf dieser Beobachtung fortbauend, die Lehre von der Irritabilität gründete, als einer ursprünglichen, der lebenden Faser als solcher zukommenden Eigenschaft.

## §. 570.

### Die Irritabilitätslehre.

Die grosse Entdeckung der Irritabilität hängt mit den vorhergehenden Entwickelungen der Physiologie auf das Genaueste zusammen; sie erfolgte, denn sie war nothwendig. — Harvey hatte das Factum des Kreislaufs, die Bewegung des Blutes durch das Herz, festgestellt. Die sofort sich darbietende Frage: „Wodurch wird das Herz bewegt?“ beantworteten die würdigsten Iatromechaniker mit einem freien Geständnisse ihrer Unwissenheit, Hoffmann mit dem Nervenäther, Stahl mit der Seele. — Haller stellte die grosse Frage zunächst auf den Punkt zurück, auf welchem Harvey so glücklich gewesen war, das ihr vorausgehende Problem zu beantworten. Wie Harvey, so antwortete Haller nicht mit Hypothesen, sondern mit Beobachtungen. Die Irritabilitätslehre ist durchaus die Frucht der Beobachtung und des Experiments, die erste Frucht einer Methode, die seit dieser Zeit die herrschende in der Physiologie geworden ist. Und wie der Hauptwerth der Arbeiten Vesal's und Harvey's in dem moralischen Eindrucke bestand, den sie auf die

Aerzte machten, so beruht auch die wesentlichste Bedeutung der Haller'schen Entdeckung nicht in ihrer Eigenschaft als allgemeiner physiologischer Thatsache, sondern darin, dass sie als erstes Beispiel der einzig wissenschaftlichen Methode in der Physiologie dasteht. Daher das allgemeine Aufsehen, das sie erregte, daher auch die heftigen Angriffe, die sie erfuhr.

Schon im J. 1739 bezeichnete Haller, auf welchen die Lehren Glisson's jedenfalls den bedeutendsten Einfluss hatten [1]), die Irritabilität als Ursache der Muskelbewegung, vollständig dagegen entwickelte er seine Lehre zuerst im J. 1752 [2]). Gestützt auf 190 Versuche zeigte Haller, dass sehr viele Theile des Organismus die Eigenschaft besitzen, sich selbst noch einige Zeit nach dem Tode, und sogar getrennt vom Körper, auf die Einwirkung von Reizen zusammenzuziehen. Er nannte diese Eigenschaft „Irritabilität." Diese Irritabilität aber sey weder eine rein mechanische Eigenschaft (denn sie verschwinde einige Zeit nach dem Tode), noch sey sie von dem Einfluss des Nervensystems abhängig (denn sie dauere auch nach Durchschneidung der Nerven fort, und finde sich selbst in nervenlosen Theilen). Namentlich aber sey sie von der Empfindlichkeit der Theile verschieden [3]).

1) S. oben §. 558.

2) Diese Experimente sind aufgeführt in Comment. soc. reg. scient. Gotting. T. II. ann. 1752. — Elementa physiologiae, T. IV. — Schon im Jahre 1751 hatte Haller's Schüler, Joh. Georg Zimmermann, einen Theil dieser Versuche bekannt gemacht. (Zimmermann, Diss. de irritabilitate. Gott. 1751. 4.)

3) Haller zeigte, dass die Nervensubstanz selbst zwar höchst empfindlich, aber durchaus nicht irritabel ist. Ferner glaubte er Anfangs selbst, den letzten Grund der Irritabilität in einem rein physikalischen Umstande, in der Elasticität der Gallerte, zu erblicken, und schon aus dieser Erklärung ist ersichtlich, dass auch Haller noch sich in seinen ersten Schriften in dem neuen Gebiet des Vitalismus nicht gänzlich von dem bisherigen Mechanismus trennen konnte.

## §. 571.

Es ist sehr erklärlich, dass Haller seine Entdeckung, welche den Grund des Lebens, die Ursache der von den Iatromechanikern mit der zwingenden Gewalt der Mathematik erläuterten organischen Bewegungen zu enthüllen schien, mit Eifer für die Lösung der grossen Räthsel des Lebens benutzte, wenn er auf sie eine neue Theorie desselben zu bauen wagte, wenn er als die Grundkräfte desselben die Irritabilität und Sensibilität betrachtete. So hinderlich diese Ansicht

lange Zeit auch der Auffassung des Lebens von einem höhern Standpunkte war, so hatte sie doch den unschätzbaren Vorzug der erfahrungsmässigen Sicherheit. Wurde auch durch ihre Schuld eine Zeit lang das Leben der flüssigen Bestandtheile des Körpers fast gänzlich vernachlässigt, so führte sie auf der andern Seite zu einer um so umfassenderen Kenntniss des Nervensystems und seiner Bedeutung für jegliche organische Erscheinung; fehlte auch Haller darin, dass er die Sensibilität für die einzige Thätigkeitsäusserung der Nerven hielt, so war es doch der erste sichere Schritt in das dunkle Gebiet der Physiologie des Nervensystems. Der Hauptgrund der Unzulänglichkeit der Irritabilitätslehre aber liegt darin, dass auch in ihr wieder die Physiologie der Anatomie vorauseilte, dass Haller es unternahm, die Physiologie auf allgemeine Grundeigenschaften der Materie zurückzuführen, ohne das Bedürfniss zu fühlen, die Grundformen dieser Materie zu erforschen. Noch war eine grosse Lücke nicht ausgefüllt, ja kaum gefühlt, noch hatte Bichat nicht die allgemeine Anatomie in's Leben gerufen. Und so hat auch Haller's grosse Entdeckung nur die Bedeutung eines nothwendigen, aber glänzenden Durchgangspunktes in der ihrem unendlichen Ziele unablässig sich nähernden und nie es erreichenden Wissenschaft.

## §. 572.

### Gegner und Anhänger Haller's [1]).

Heinr. Friedr. Delius (1720—1791). — Robert Whytt (gest. 1766). — Anton de Haën (1704—1776). — Carl Christian Krause (1716—1793). — Joh. Gottfried Zinn (1727—1759). — August Tissot (1728—1797). — William Battie (1704—1776). — Felix Fontana (1730—1805).

Die Einwürfe der nicht geringen Anzahl von Aerzten, welche sich gegen die Haller'sche Irritabilitätslehre erklärten, zerfallen vorzüglich in zwei Klassen. Ein Theil dieser Gegner warf Haller vor, er habe die Empfindlichkeit der Theile mit ihrer Reizbarkeit verwechselt, indem die letztere nur eine Folge der ersteren sey. Andere tadelten es, dass Haller mehreren Theilen, z. B. den Sehnen und Membranen, die Irritabilität abgesprochen habe, denen sie doch unzweifelhaft zukomme [2]). Ganz besonders beriefen sich mehrere praktische Aerzte und Wundärzte auf ihre „Beobachtungen" über die grosse Reizbarkeit entzündeter Schleimhäute und fibröser Membranen, und beharrten bei diesen Einwürfen, so oft auch Haller zeigte, dass

die Bestätigung seiner Beobachtungen die völlige Ausschliessung des Nerveneinflusses verlange.

Die meisten Gegner der ersten Gattung waren Anhänger Stahl's. Sie am wenigsten konnten zugeben, dass der Körper zu irgend einer Thätigkeit durch sich selbst fähig sey. Zu ihnen, den unstreitig wichtigeren, gehört Heinr. Friedr. Delius, Prof. in Erlangen (zuletzt Präsident der Kaiserl. Akad. der Naturforscher)[3], besonders aber Robert Whytt, Prof. zu Edinburg[4]). Unter den Einwürfen dieses Letzteren waren mehrere allerdings sehr beachtenswerth: z. B. dass die Bewegung des Herzens nicht hinreiche, um das Blut durch die feinsten Gefässe zu treiben[5]), dass die Sehnen deshalb gefühllos zu seyn schienen, weil der Schmerz des vorausgehenden Hautschnittes den der Sehnenverletzung übertäube. Die vermeintliche Irritabilität sey Nichts als eine Aeusserung der Seelenthätigkeit, welche überall im Körper, auch in abgerissenen Theilen verbreitet sey. Die Empfindlichkeit betreffend, so zeige die Erfahrung, dass es noch andere Gründe derselben gebe, als die Nerven, wie z. B. die Entzündung lehre.

Diesen Einwürfen Whytt's entgegnend, bemerkte Haller, dass die directe Beobachtung durchaus die Abhängigkeit der Sensibilität von der Gegenwart der Nerven zeige. Besonders bewies er, dass die Versuche seiner Gegner nicht genau genug, selbst roh angestellt, und dass namentlich der Einfluss der Nerven bei den Reizungen der Sehnen nicht ausgeschlossen worden sey. Die Entzündung steigere zwar die Sensibilität der mit Nerven begabten Theile, niemals aber sey eine Entzündung absolut nervenloser Theile schmerzhaft.

Als Repräsentant derjenigen Reaction, welche sich in dem fruchtlosen Ankämpfen der „süssen Gewohnheit" des praktischen Schlendrians gegen die mächtig fortschreitende Wissenschaft erhob, kann Anton de Haën, Haller's Mitschüler unter Boerhaave, gelten. — De Haën stellte, um seinen grossen Gegner zu widerlegen, durchaus keine Versuche an, sondern begnügte sich mit Berufungen auf die „Erfahrung" am Krankenbette und auf das Ansehn der Alten. Zugleich sind diese Schriften in einem Tone abgefasst, welcher nur durch den heftigen und rauhen Charakter de Haën's erklärt werden kann[6]).

Die meisten der übrigen Gegner, von denen einige sogar zu absichtlichen Unwahrheiten ihre Zuflucht nahmen, wiederholten Whytt's Einwürfe. Carl Christ. Krause, Prof. in Leipzig[7]), fügte unter Anderm hinzu, dass die Irritabilitätslehre zu der Annahme

„verborgener Qualitäten" zurückführe. Ferner traten mehrere Italiener als Gegner Haller's auf, welche sich in der Regel derselben Ungenauigkeiten als die Genannten schuldig machten [8]).

Ungleich gewichtiger waren die Stimmen Derer, welche sich auf die Seite Haller's schlugen. Zu diesen gehörte Joh. Gottfr. Zinn aus Ansbach, Prof. der Botanik zu Göttingen, einer von Haller's Lieblingsschülern [9]), Haller's Freund, Aug. Tissot [10]), und William Battie zu London [11]); besonders aber wurde der Sieg der Irritabilitätslehre durch Felix Fontana, Prof. zu Pisa, entschieden, indem dieser die Haller'schen Beobachtungen in allen ihren Theilen bestätigte [12]).

1) Vergl. Sprengel, V. 402. ff.

2) Vorzüglichen Anstoss nahm man an der Behauptung Haller's, dass auch die dura mater unempfindlich sey, eine Ansicht, die in zu scharfem Contraste mit der noch immer gangbaren Lehre Pacchioni's stand. S. oben §. 564.

3) H. F. Delius, Animadversiones in doctrinam de irritabilitate, tono, sensatione et motu corporis humani. Erlang 1752. 4. Bologna, 1759. — Haller, Bibl. anat. II. 405. — Vergl. über Delius' übrige sehr zahlreiche Schriften Biogr. méd.

4) Rob. Whytt, Essay on the vital and other involuntary motions of animals. Edinb. 1751. 8. — Physiological essays containing an inquiry into the causes which promote the circulation of the fluids in the very small vessels of the animals, with observations on the sensibility and irritability on the parts of man and other animals. Edinb. 1752. 12. Franz.: Par. 1759. 12. — Opera. Edinb. 1768. 4. — Haller, l. c. II. 466. — Die Angriffe Whytt's waren zum Theil sehr leidenschaftlich. So sagt er z. B., die „vis irritabilis" sey ein „asylum ignorantiae."

5) Um diese Bewegung des Blutes durch die Capillargefässe zu erklären, nahm Whytt zu einer Zusammenziehung der letzteren seine Zuflucht, welche freilich unsichtbar sey, und deren Kraft nur $\frac{1}{600000}$ einer Unze betrage! — Zu welchen Sonderbarkeiten dieser starre Stahlianismus der Gegner Haller's führte, zeigt unter Andern auch das von Whytt gewählte Beispiel eines geköpften Frosches, welcher, auch ohne Gehirn, mit Bewusstseyn und planmässig umher hüpfe!

6) Anton de Haën, Difficultates circa modernorum systema de sensibilitate et irritabilitate humani corporis propositae. Vindob. 1761. 8. — Vindiciae difficultatum etc. Vindob. 1762. 8. u. a. mehr. Stellen seiner „Ratio medendi." — Haller, l. c. II. 540. — Vergl. Hecker, Gesch. der neuer. Heilkunde. 415. ff.

7) C. Chr. Krause, deutsche Uebersetzung von Haller's Abhandlung „von den empfindlichen und reizbaren Theilen des menschlichen Leibes." Leipz. 1756. 8. — Opusc. med. practica edid. C. G. Kühn. Lips. 1787. 8. — Am wichtigsten ist Krause durch seine vortreffliche Ausgabe des Celsus. Lips. 1766. 8.

8) S. Sprengel, V. 405. ff. Gegen Haller erklärten sich grösstentheils auch die auf Veranlassung der von der Berliner Akademie der Wissenschaften über die Irritabilität gestellten Preisfrage erschienenen Schriften. S. Sprengel, V. 399. ff.

9) Joh. Gottfr. Zinn, Experimenta circa corpus callosum, cerebellum, duram meningem in vivis animalibus instituta. Gott. 1749. 4. Vergl. oben §. 564.

10) Aug. Tissot, Dissertation sur les parties sensibles et irritables des animaux, traduite du latin de Haller. Laus. 1757. 12.

11) William Battie, De principiis animalibus exercitationes etc. Lond. 1751. 1752. 8. — S. Biogr. méd.

12) Fel. Fontana, de partibus sentientibus et irritabilibus, in Haller's Collectio. Tom. III. — De legibus irritabilitatis. Lucca, 1763. 8. — Ricerche filosofiche sopra la fisica animale. Firenze, 1775. 4. Deutsch von Hebenstreit, Leipz. 1785. 8. — Fel. Fontana, aus Pomarole in Tyrol, einer der vorzüglichsten Anatomen und Physiologen des 18ten Jahrhunderts, war Vorsteher des Museums zu Florenz, welches durch ihn mit der berühmten Sammlung anatomischer Wachspräparate bereichert wurde. Die wichtigste Schrift Fontana's ist die über das Viperngift und einige andere Gifte. (Florenz, 1781. 4. 2 Bde.) — S. Biogr. méd.

## §. 573.

## Fernere Ausbildung der Irritabilitätslehre. — Joh. Aug. Unzer. (1727—1799.)

Ein beträchtlicher Theil des Gewinnes, welchen die unbefangene Fortbildung der Irritabilitätslehre auch der praktischen Heilkunde dargeboten haben würde, ging durch den Ungestüm verloren, mit welchem man dieselbe bis zu ihren letzten Grundlagen zu verfolgen suchte. Schon Haller hatte darin gefehlt, dass er, statt lediglich die Erscheinungen aufzufassen, in ihrer Benennung zugleich ihren Grund vermittelst einer, wenn auch sehr nahe liegenden, Hypothese andeutete. Diese Unbestimmtheit genügte auch diesmal den Aerzten nicht; man glaubte, der Irritabilität ein concretes Substrat anweisen zu müssen, und die Meisten vereinigten sich, trotz Haller's gegentheiliger Ansicht, dahin, den Sitz der Irritabilität in das Nervensystem zu verlegen. — So gelangten die nächsten Nachfolger Haller's zu einer Nervenphysiologie, die sich von der Hoffmann'schen, welche doch auch den Säften eine grosse Rolle zuerkannte, nur durch ihre Einseitigkeit und durch die Unsicherheit ihrer näheren Ausführung unterschied. Denn dort war die Wirksamkeit der Nerven und selbst des sie erfüllenden Aethers rein mechanisch; die Nervenphysiologen der zweiten Hälfte des 18ten Jahrhunderts dagegen gaben anstatt einer Erklärung der Thä-

tigkeit des Nervensystems, und unvermögend, sich von dem Einflusse Stahl's gänzlich zu befreien, lediglich unbestimmte, aber gerade wegen ihrer bequemen Vieldeutigkeit willkommene Ausdrücke, wie „Sensibilität, Irritabilität, Nerven- und Lebenskraft."

Als der geistreichste Vertreter dieser Wendung der Sache für die Physiologie kann Joh. Aug. Unzer, Arzt zu Hamburg und Altona, und Prof. zu Rinteln, Anfangs ein Anhänger Stahl's, gelten, während dagegen diese Nervenphysiologie durch den Schotten Cullen schon sehr früh eine durchgreifende und für die ferneren Schicksale der praktischen Heilkunde äusserst wichtige Anwendung auf die Pathologie erfuhr.

1) Joh. Aug. Unzer, Gedanken vom Einflusse der Seele in ihren Körper. Halle, 1746. 8. — Philosophische Betrachtung des menschlichen Körpers überhaupt. Halle, 1750. 8. — Grundrisse eines Lehrgebäudes von der Sinnlichkeit der thierischen Körper. Rinteln, 1768. 8. — Erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur thierischer Körper. Leipz. 1771. 8. — Am bekanntesten ist Unzer durch die von ihm herausgegebene populäre Wochenschrift „der Arzt." Hamb. 1759—1764. 8. Mehrere Ausgaben u. Uebers. — Haller, bibl. anat. II. 400. Biogr. méd.

## Die Nervenpathologie.

### §. 574.

### William Cullen.

(1709 oder 1712 — 1790.)

William Cullen, aus Schottland, machte nach Beendigung seiner Studien mehrere Reisen nach Indien, und lebte sodann als Arzt zu Hamilton in vertrautem Umgange mit dem berühmten Anatomen William Hunter. Im Jahre 1746 erhielt Cullen die Professur der Chemie zu Glasgow, 1751 die der Medicin daselbst; 1756 die der Chemie, später der Medicin zu Edinburg, welcher Hochschule er besonders den glänzenden Ruf verschaffte, dessen sie in der zweiten Hälfte des 18ten Jahrhunderts genoss. Cullen starb hochbejahrt und hochgeehrt, aber in Dürftigkeit.

Auch Cullen steht durchaus auf dem beschränkten praktischen Standpunkte seiner Vorgänger Boerhaave und Hoffmann. Auch ihm sind Krampf und Atonie die allgemeinen Grundformen der Krankheit, aber sie gelten ihm nicht als ursprüngliche und selbstständige, sondern als secundäre, durch das Nervensystem erzeugte Zustände. — Mit dieser Bestimmung war die gänzliche Trennung der Solidarpa-

thologie von dem zum Theil noch immer seine Rolle spielenden Humorismus entschieden. Aber auch dieser, längst vorbereitete, Schritt war nothwendig, denn er war der einzig mögliche. Die Theorie der Alten war der Natur der Sache nach durchaus humoralpathologisch; durch Harvey und die Iatromechaniker wurde zuerst auch den festen Theilen ihr Recht gewährt, Hoffmann hatte beide Extreme zu vereinigen gewusst; — es blieb Nichts übrig, als die Lösung des grossen Räthsels auf einem bis jetzt unbetretenen Felde, dem des Nervensystems, zu versuchen. Das System Cullen's ist ein solcher Versuch; — er scheiterte theils an seiner Einseitigkeit, theils und vorzüglich an der grossen Lückenhaftigkeit der bis dahin erlangten Physiologie des Nervensystems.

Unter den primären Krankheitszuständen des Nervensystems spielt bei Cullen die „Schwäche" die Hauptrolle [1]). Diese „Schwäche," welche Cullen wieder auf eine verminderte Kraft des Gehirns zurückführt, ohne sich von dieser letzten Bestimmung nähere Rechenschaft abzulegen, liegt einer überaus grossen Anzahl von Krankheiten, besonders den Fiebern, zu Grunde. Alle Ursachen der Fieber nämlich, unter denen die Kälte die häufigste ist (I. S. 62 [2]), kommen darin überein, dass sie die Energie des Nervensystems vermindern. Gegen diese Schwäche aber erhebt sich die gesteigerte Thätigkeit des Herzens und der Gefässe in dem Hitzestadium als Reaction [3]). Diese Reaction ist aber für Cullen so wichtig, dass er die Fieber nach ihr, und nicht nach der Schwäche und ihren Graden eintheilt: „Fieber mit starker Reaction, Synocha, mit schwacher Reaction, Typhus, mit „gemischtem" Charakter, Synochus" (die häufigste Fieberform) [4]). Hiernach werden als die Hauptindicationen für die Behandlung der Fieber festgestellt: 1) Beseitigung der etwaigen zu heftigen Reaction; 2) Beseitigung der ursprünglichen Schwäche; 3) Verhütung und Beseitigung der Neigung der Säfte zur Fäulniss [5]).

1) Zu ihrer genauesten Erörterung gelangte diese „Schwäche," welche in den praktischen Schriften seit dieser Zeit eine so ungebührliche Rolle spielte, durch Kieser, mit dessen „höherer Krankheitsanlage" sie identisch ist. (S. dessen System der Medicin. 2 Bde. Halle, 1817. 8.)

2) Die Citate beziehen sich auf die „Anfangsgründe der praktischen Arzneiwissenschaft" (Uebersetzung der „First lines.") Leipz. 1778. 8. 4 Bde.

3) Die Berücksichtigung dieser Reaction konnte allerdings von einem so erfahrenen Praktiker nicht unterlassen werden, dagegen steht sie mit der „Schwäche" des Nervensystems in schneidendem Widerspruch, da es ihr offenbar an einem anatomischen Substrate fehlt, wenn nicht etwa

das geschwächte Nervensystem gegen sich selbst reagiren soll. Sodann widerspricht sich Cullen auch darin, dass er das Fieber von einer Atonie herleitet und zugleich im Fieberfroste die peripherischen Gefässe von „Krampf" befallen seyn lässt. Cullen selbst entschuldigt dies sehr naiv: „Vielleicht sehen es viele meiner Leser als eine sehr schwere Sache an, zu erklären, wie eine Atonie und Krampf zu gleicher Zeit in den nämlichen Gefässen vorhanden seyn können. So schwer aber auch die Erklärung fallen mag, so ist doch die Sache selbst in der Erfahrung gegründet." (I. S. 29.) — In dieselbe Verlegenheit kommt Cullen, wenn er zugeben muss, dass bei entzündlichen Fiebern die ursprüngliche Atonie von einer „krampfhaften Spannung" in dem Gefässsystem begleitet wird.

4) So finden wir also den alten vagen Begriff der „Bösartigkeit" der Fieber, zu deren Lokalisation bereits Hoffmann einen Schritt gethan hatte (s. oben §. 544.), durch Cullen auf einen zwar immer noch zu allgemeinen, aber doch weit bestimmteren Ausdruck zurückgeführt, auf die mangelhafte Reaction des Organismus gegen das ursprüngliche Leiden. — Die besonderen Unterabtheilungen des Typhus betrachtet Cullen nur als Complicationen, z. B. mit Gallenfieber, Faulfieber u. s. w. Diese Willkür, welche verwickelte Erscheinungen durch eine bequeme Addition mehrerer Krankheitsnamen erklärt, wurde seit dieser Zeit ein beliebtes Auskunftsmittel der Aerzte. — Sehr glücklich dagegen und durchaus erfahrungsgemäss ist Cullen's Gedanke, das Wechselfieber als eine dem Typhus sehr nahe stehende Krankheit, so wie das hektische Fieber als die Folge innerer Vereiterung zu schildern. (I. 54.)

5) Vergl. die Tabelle bei Cullen a. a. O. I. 140. ff.

## §. 575.

Die Entzündung schildert Cullen als einen verstärkten Antrieb des Blutes nach einzelnen Theilen, gegen welche als Reaction eine krampfige Zusammenziehung der kleinsten Gefässe entsteht [1]). Ganz ähnlich sind auch die Bestimmungen über den Rheumatismus, der als eine besondere, am häufigsten durch die Kälte hervorgerufene, Art der Entzündung geschildert wird [2]). — Vorzüglich berühmt ist die scharfsinnige Beschreibung der Gicht, welche nach Cullen aus einer Atonie des Darmkanals und der Gelenke hervorgeht, während sich in letzteren auf reactivem Wege Congestionen und Ablagerungen ausbilden [3]). — Trotz dieser starren Solidarpathologie sieht auch Cullen sich genöthigt, ursprüngliche Fehler der Säfte anzunehmen, wie z. B. in den Scropheln. Wie denn derselbe überhaupt ein viel zu treuer Beobachter der Natur war, um nicht zuweilen, besonders in der Arzneimittellehre, „sein System zu vergessen" (Sprengel). In der letzteren verwirft er allerdings, der Atonie der Fieber zu Liebe, alle Ausleerungen, während Tonica, China, Opium, Wein,

seine Hauptmittel bilden, aber eben so oft wird die Einwirkung dieser und der übrigen Mittel auf die Säfte, als auf die festen Theile berücksichtigt [4]).

1) „Gewisse Ursachen, welche eine gewisse Ungleichheit in der Vertheilung des Blutes hervorbringen, machen, dass eine ungewöhnliche Menge davon nach gewissen Gefässen geht, wo sie nothwendiger Weise einen Reiz verursacht. Um aber diese Congestion zu heben, vermehrt die Heilkraft der Natur die Wirkung dieser Gefässe noch mehr, und dieses zwar dadurch, dass sie eine krampfigte Zusammenziehung in den kleinsten Gefässen hervorbringt. Man kann daher einen in den kleinsten Schlagadern entstandenen Krampf, der die vermehrte Wirkung des übrigen Theiles dieser Gefässe unterhält, als die nahe Ursache der Entzündung ansehen."

2) I. 158.

3) „Nach meiner Meinung also ist bei einigen Personen ein gewisser lebhafter und vollblütiger Zustand des Körpers vorhanden, welcher letztere in einer gewissen Periode des Lebens auch die Spannkraft oder den Tonus in den äusserlichen Theilen zu verlieren pflegt. Dieser Verlust wird auf eine gewisse Art dem ganzen Körper mitgetheilt, er ist aber in den Verrichtungen des Magens besonders sichtbar. Wenn dieser Verlust des Tonus zu einer Zeit sich ereignet, wo das Gehirn noch seine ganze Kraft und Wirksamkeit hat, so wird die Heilkraft der Natur erregt, und es sucht solche den Tonus in denjenigen Theilen wiederherzustellen, die solchen verloren haben. Sie erreicht aber diesen Endzweck dadurch, dass sie an einem gewissen Ort der Hände oder Füsse eine Entzündung erregt. Wenn diese einige Tage gedauert hat, so wird der Tonus in den äussern Theilen und dem ganzen Körper wiederhergestellt, und der Patient erlangt seine vorige Gesundheit wieder." (I. 315.)

4) Die wichtigsten Schriften Cullens, deren reichhaltige praktische Bemerkungen demselben einen ehrenvollen Platz unter den Beobachtern sichern, sind folgende: Physiology. 3te Ausgabe. Edinb. 1785. 8. — Franz.: Par. 1785. 8. — Deutsch: Leipz. 1786. 8. — Lat.: Venet. 1788. 8. — First lines of the practice of physick, for the use of students. Edinb. 1777. 8. 4 voll. 1785. 8. 1787. 8. 1802. 8. (2 voll.) Lond. 1816. 8. (1 vol.) — Deutsch: Leipz. 1778. 8. 1789. 8. 1800. 8. — Latein.: L. B. 1779. 8. — Franz. (von Pinel) 1785. 8. (2 voll.); (von Bosquillon mit Anmerk.) Par. 1785—1787. 2 voll. (v. Lens) 1819. 8. 3 voll. — Ital.: Siena, 1788. 2 voll. — Synopsis nosologiae methodicae. L. B. 1772. 8. — Edinb. 1777. 8. 1782. 8. 1785. 8. — Deutsch: Leipz. 1786. 2 voll. 8. — A treatise of materia medica. Edinb. 1789. 2 voll. 8. — Ibid. 2 voll. 4. — Franz. (von Bosquillon) Par. 1789. 2 voll. 8. — Deutsch (von Consbruch) Leipz. 1790. 8. (von Sam. Hahnemann) Leipz. 1790. 2 Bde. 8. — Ital. von dalla Decima (mit vielen Noten) Padua 1792—1800. 6 Bde. 8. — S. Biogr. méd.

## Das Brown'sche System.

## John Brown.

### §. 576.

### Lebensgeschichte und Schriften.

John Brown wurde im J. 1735 oder 1736 zu Buncle in der schottischen Grafschaft Berwick von armen Aeltern geboren. Anfänglich war Brown zur Erlernung des Weberhandwerks bestimmt, seine guten Anlagen indess vermochten seine Angehörigen, ihn die lateinische Schule zu Dunse besuchen zu lassen, deren Lehrer ihn unterstützten. Dennoch sah sich Brown, als er das 16te Jahr erreicht hatte, wieder so arm, dass er genöthigt war, als Schnitter zu arbeiten. Später wurde er Gehülfe der Lehrer zu Dunse, sodann eine Zeitlang Hauslehrer, und hierauf begab er sich nach Edinburg, um Theologie zu studiren. Nach einiger Zeit kehrte Brown noch einmal zu seinem früheren Lehramte in Dunse, dann aber nach Edinburg zurück, um sich neben der Theologie zugleich auch der Medicin zu widmen. Die Professoren erlaubten ihm den unentgeltlichen Besuch ihrer Vorlesungen, während er sich durch Uebersetzung von Dissertationen seinen Unterhalt erwarb. Im J. 1765 verheirathete sich Brown und errichtete eine Pension für junge Mediciner, machte indess schon nach einigen Jahren Bankerott. In dieser Noth nahm ihn Cullen, welchem Brown's gründliche Kenntniss des Lateinischen sehr nützlich gewesen war, zum Lehrer seiner Kinder und zum Repetitor seiner medicinischen Vorlesungen an. Die anfängliche Freundschaft Beider wurde indess bald, es ist zweifelhaft, durch welche Veranlassung, gestört; angeblich, weil Cullen, der bereits auf den Ruhm seines Zöglings eifersüchtig wurde, seine Zusage, demselben zu einer akademischen Lehrstelle behülflich zu seyn, nicht erfüllte. Zum offenen Bruche kam es erst, als Cullen sich der Aufnahme Brown's in die philosophische Gesellschaft zu Edinburg widersetzte. — Bald hierauf erschienen Brown's „Elemente", über welche er Vorlesungen hielt. Aus dem Schuldgefängniss wurde er durch die Unterstützung seiner Schüler befreit. Um das Jahr 1775 erwarb sich Brown auf einer kleinen Universität, St. Andrews, die Doctorwürde; um sich, da er nicht lesen durfte, Anhänger zu verschaffen, stiftete er eine „Loge zum römischen Adler", in welcher er Vorträge hielt; ein kleines Hospital, welches er errichtete, um die praktische Anwendung seines Systems zu lehren, konnte sich nicht halten. Im J. 1786 begab sich Brown nach London, woselbst er

einen Cursus von medicinischen Vorlesungen begann, den er jedoch nicht zu Ende brachte. — Brown starb im Jahre 1788, 52 Jahr alt. Noch kurz vor seinem Tode hatte er angeblich einen Ruf nach Berlin erhalten [1]).

Eine eigentlich gelehrte ärztliche Bildung scheint Brown nicht besessen zu haben; indessen pflegte er Baco und Sydenham zu rühmen. Mit Beiden hat er die Liebe zum Opium gemein, und bei dem Letzteren fand er sehr deutliche Spuren seiner Lehre von dem Gegensatze der Sthenie und Asthenie und deren entsprechenden Heilmitteln, dem Aderlass und dem Opium, welche Sydenham bereits als die „Crura medicinae" bezeichnet hatte [2]).

1) Sehr viele Angaben über das Leben Brown's, namentlich über seine Lebensweise und seinen Charakter, sind zufolge des Fanatismus seiner Jünger sowohl als seiner Gegner äusserst unzuverlässig. Während Jene die Würde seines Charakters und seine Mässigkeit preisen, werfen ihm diese Anmassung, Rohheit und Trunksucht vor. Sicher scheint es, dass die natürliche Reizbarkeit Brown's, durch die anfänglichen schlechten Erfolge seiner Lehre gesteigert, ihn den Werth seines Systems weit überschätzen liess, und ihn, um dasselbe in Ansehn zu bringen, zu zweideutigen Mitteln verleitete. — Wenn auch die gegen Brown erhobenen Vorwürfe der Völlerei übertrieben sind, so werden sie doch durch einen Blick auf dessen Bildniss nicht ganz beseitigt. Sicher ist, dass Brown zu seiner Lehre überhaupt durch den guten Erfolg gelangte, welchen Reizmittel auf sein Podagra äusserten, so wie dass er während seiner Vorlesungen, wenn er sich unwohl fühlte, Laudanum mit Branntwein zu nehmen pflegte. — Brown hinterliess eine Wittwe, 2 Söhne und 4 Töchter. Der älteste Sohn bildete sich später zu einem tüchtigen Arzte und schrieb das Leben seines Vaters.

Ausser seiner Inauguraldissertation (angeblich im Thesaurus diss. med. Edinburg. 1785.) verfasste Brown:

1) Joannis Brunonis, M. D. de medicina praelectoris, societatis regiae medicae Edinensis praesidis, Elementa medicinae. Edinb. 1780. 12. Lond. 1787. 8. 2 voll. — Diese zweite Ausgabe soll mehrfach von der ersten abweichen, z. B. in der Schilderung der Blutflüsse, welche in der ersten Ausgabe unter den Sthenieen, in der zweiten unter den Asthenieen stehen. — Edinb. 1788. 8. Mediol. 1792. 8. (herausgegeben von Massini, mit Vorrede von Moscati.) Hildburghus. 1794. 8. (Nachdruck der Mailänder Ausgabe.) Die Schreibart in diesem Werke ist sehr gedrängt, gedankenreich, häufig aber, besonders durch unnatürliche Wortstellungen, nur schwer und selbst gar nicht verständlich. — Englisch von Brown selbst: The elements of medicine: or a translation of the Elementa medicinae Brunonis, with large notes, illustrations and comments, by the author of the original work. Lond. 1788. 8. 2 voll. — Nachdruck: Philadelphia, 1790. 8. — Von Beddoes: Lond. 1795. 8. 2 voll. (Mit Brown's Bildniss

und Leben.) — Deutsch: von Weikard, Frankf. 1795. 8. 1798. 8. (Sehr schlechte Uebersetzung.) — Von Pfaff. Kopenhag. 1796. 8. 1798. 8. 1804. 8. (Gute Uebersetzung nach der englischen Ausgabe. Dieser Uebersetzung ist die Lynch'sche Skala über die Entstehung der Krankheiten nach der Brown'schen Theorie angehängt.)

2) An enquiry into the state of medicine on the principles of inductive philosophy; with an appendix, containing practical cases and observations. By Robert Jones, M. D. Edinb. 1782. 8. Höchstwahrscheinlich von Brown selbst; Robert Jones ist der Name seines treuesten Schülers. Eine Schrift voll der stärksten Ausfälle auf die Professoren in Edinburg; Brown wird neben Baco und Newton gestellt. — Ital. von Jos. Frank. Pavia, 1795. 8. 2 voll.

3) Observations on the principles of the old System of Physic, exhibiting a compend of the new Doctrine. The whole containing a new account of the state of Medicine from the present times backward to the restoration of the Grecian learning in the Western parts of Europe. By a Gentleman conversant in the subject. Lond. 1787. 8. (Darstellung des Brown'schen Systems, verbunden mit den heftigsten Schmähungen der Gegner. S. Girtanner a. a. O. I S. 30. Die historischen Bemerkungen bezeugen die völlige Unwissenheit des Verfassers auf diesem Gebiete.) — Ital. von Rasori: Compendio della nuova dottrina medica di G. Brown etc. Pavia, 1792. 8. (Die Vorrede Rasori's deutsch von Weikard. Frankf. 1795. 8.)

Das vollständige Verzeichniss dieser und aller übrigen bis zum J. 1799 über das Brown'sche System erschienenen Schriften und Abhandlungen s. in Chr. Girtanner, Ausführliche Darstellung des Brown'schen Systems der prakt. Heilkunde, nebst einer vollständigen Literatur und einer Kritik desselben. Gött. 1799. 8. 2 Bde. (Bd. 1. S. 93. ff.)

Ueber Brown's Leben vergl. T. Beddoes, Brown's Biographie und Prüfung seines Systems. Kopenh. 1797. 8. — John Brown's Leben, beschrieben von dessen Sohne, William Cullen Brown, aus d. Engl. von v. Breyer, herausgeg. von A. Röschlaub. Frankf. 1807. 8. — Andere Lebensbeschreibungen s. in Biogr. méd. und besonders bei Choulant, bibl. med hist. p. 27.

2) Hierauf gründet sich Brown's ruhmrediger Ausspruch, „dass Sydenham, wenn er zu seiner Zeit gelebt hätte, Brownianer gewesen seyn würde."

## §. 577.

## Die „Elemente" Brown's.

Die wichtigsten Sätze der in den „Elementen der Medicin" entwickelten Brown'schen Lehre sind folgende:

Die lebenden Körper, Thiere sowohl als Pflanzen, unterscheiden sich von den leblosen lediglich dadurch, dass sie Reizbarkeit, d. h. die Fähigkeit besitzen, durch äussere Einflüsse oder durch Thätigkeiten des lebenden Körpers selbst, Reize, zu den ihnen eigenthüm-

lichen Lebensbewegungen angeregt zu werden. Zu den äusseren Reizen rechnet Brown auch das Blut und die Secretionen. Vermöge seiner Abneigung vor allen philosophischen Grübeleien lässt Brown es unentschieden, ob die Reizbarkeit ein Stoff oder eine Kraft sey (cap. 3.[1]); es genügt, das Nervensystem als den Sitz der Reizbarkeit, und diese selbst als eine allgemeine Eigenschaft des ersteren zu betrachten, von welchem jedem Wesen bei seiner Entstehung ein bestimmtes Maass mitgetheilt wird. Grundgesetz der ganzen Lehre ist die Anhäufung, Steigerung der Reizbarkeit bei zu geringer, Verminderung, resp. Erschöpfung derselben bei zu starker Einwirkung von Reizen. — Diese Reizbarkeit ist der Grund aller gesunden sowohl als krankhaften Lebenserscheinungen, indem diese nur dadurch entstehen, dass durch eine normale oder abnorme Menge von Reizen die Reizbarkeit und somit die lebendigen Erscheinungen angeregt werden [2]). Die Krankheiten zerfallen demnach in solche von zu starker und zu geringer Reizung, in sthenische und asthenische Krankheiten [3]), zu denen ein gewisser „mittlerer Zustand", die sthenische und asthenische „Opportunität" den Uebergang vermittelt. — Die Asthenieen aber sind sodann entweder directe oder indirecte, d. h. im ersten durch Mangel an Reizen, im letzteren durch zu starke Reizung und die ihr folgende Erschöpfung der Reizbarkeit entstanden.

Diesen höchst einfachen allgemein-pathologischen Sätzen schliesst sich eine entsprechende allgemeine Therapie an. Die sthenische oder phlogistische Diathesis verlangt Verminderung, die asthenische Vermehrung der Reize. Im Falle directer Asthenie Anfangs sehr schwache, dann immer stärkere Reize bis zur Wiederherstellung des normalen Grades der Erregung, im Falle indirecter Asthenie Anfangs ein nicht viel geringerer Reiz als der, welcher den Zustand erzeugte, alsdann immer schwächere Reize. Durch dieses Verfahren soll die schlummernde Erregbarkeit geweckt und regulirt werden. Nach diesen Grundsätzen ist jede Krankheit zu behandeln. Am wenigsten aber ist der Naturheilkraft zu vertrauen, da eine solche nicht vorhanden ist, sondern im Gegentheil die ihr zugeschriebenen Veränderungen nur durch die Einwirkung der Aussenwelt hervorgerufen werden [4]).

1) Die Citate beziehen sich auf die in Deutschland verbreitetste Ausgabe: Mediol. 1792. 8.

2) „Incitatio, potestatum incitantium operis effectus, idonea prosperam, nimia aut deficiens adversam valetudinem, et ante ad hanc opportunitatem facit. Nulla alia corporis humani vivi, rite secusve valentis, mor-

borum nulla alia origo." (§. 62.) — „Ex omnibus quae hactenus relata sunt, vitam coactum statum esse, animantes omni temporis puncto in interitum niti, ab hoc alienis potestatibus aegre ac paullisper tantum arceri, dein fati necessitate morti concedere, constat." (§. 72.)

3) Brown selbst nennt diese Krankheiten in den „Elementen" fast häufiger „phlogistische" und „antiphlogistische", ein Umstand, welcher für die späteren Ausartungen des Brownianismus beachtenswerth scheint. „Nati immodica incitatione morbi communes phlogistici nominantur: Quos deficiens creat, antiphlogistici seu asthenici vocandi. Hinc duae morborum formae. In quam utramque opportunitas semper praecedit." (§. 66.) In der englischen Uebersetzung indess verwirft er die Ausdrücke phlogistisch und antiphlogistisch als unpassend.

4) „Quoniam omnis morbus communis, opportunitas omnis in aucta vel imminuta incitatione consistit, versaque hac in contrarium statum solvitur; ideo ad occurrendum pariter et medendum morbis semper proposito consilio utendum, stimulandum aut debilitandum, nunquam quiescendum, nec naturae, quae sine externis rebus nullae sunt, viribus fidendum." (p. 95.)

## §. 578.

Im zweiten Theile seiner Schrift betrachtet Brown die Schädlichkeiten, welche theils sthenische, theils asthenische Krankheiten erzeugen. Der stärkste sthenische Reiz ist die Wärme, der stärkste asthenische die Kälte. — Die Fäulniss und die gewöhnliche Erklärung der Wirksamkeit der Antiseptica wird mit scharfsinnigen Gründen geleugnet, und dagegen auf die mechanischen Folgen der Asthenie zurückgeführt [1]). — Später wendet sich Brown zu der wichtigen Lehre von der asthenischen Entzündung, welche als Entzündung in einem asthenischen Organe und Organismus geschildert wird [2]). Zu diesen asthenischen Entzündungen rechnet Brown z. B. die Brandbräune, manche Formen des Podagra, den Croup und die confluirenden Blattern.

Das Abweichende der Ansichten Brown's von den hergebrachten Meinungen tritt vorzüglich in der Lehre von den Krämpfen hervor. Brown erklärt die Krämpfe nicht aus einem vermehrten Einströmen des Nervensaftes, oder „wie man neuerdings sage" der Nervenkraft („potestas nervosa"), sondern lediglich aus Asthenie, und deshalb auch die Wirkung der Antispasmodica, besonders des Opiums, nicht aus ihren angeblich beruhigenden, sondern sthenisirenden Wirkungen; — eine äusserst feurige Erörterung, welche mit dem berühmten „Minime Hercule Opium sedat!" endigt [3]).

Die folgenden Abschnitte lehren die Behandlung der Sthenie und Asthenie und die allgemeinen Wirkungen der Heilmittel, welche von

denen der Lebensreize durchaus nicht verschieden sind, und ebenfalls nur gradweise Abstufungen zeigen [4]). Unter den sthenischen Reizmitteln nennt Brown besonders Moschus, flüchtiges Alkali, Kampher, Aether, vor allen aber das Opium [5]).

Der dritte Theil des Werks handelt von den allgemeinen Krankheiten („morbi communes"), welche ebenfalls in sthenische und asthenische zerfallen. In der ersten Klasse werden theils fieberhafte, theils fieberlose Krankheiten aufgeführt [6]). Die Exantheme sind von den übrigen allgemeinen sthenischen Krankheiten nicht verschieden [7]). Auch der Rheumatismus und die Katarrhe sind Phlegmasieen, die Rheumatalgie dagegen asthenischer Natur. (§. 407. seq.) Besonders wichtig war die Behauptung, dass die sthenischen Entzündungen durch die Anwendung der Kälte, welcher man bis dahin eine contrahirende und reizende Wirkung zuschrieb, nicht gesteigert würden. — Zu den fieberlosen Sthenieen gehören auch die Manie, die Schlaflosigkeit und die Fettsucht. — Unter den sehr zahlreichen allgemeinen asthenischen Uebeln werden Abmagerung, Unruhe, Wahnsinn, Krätze, asthenisches Scharlach, die Blutungen, die Menstruationsfehler, die Leiden des Darmkanals, die Kinderkrankheiten, die meisten Nervenübel, das Wechselfieber, der Typhus, die confluirenden Blattern, die Pest u. s. w. u. s. w. aufgeführt. (p. 231.) Sodann folgen die örtlichen Krankheiten in 5 Klassen [8]).

1) „Licet igitur humores non raro corrumpantur, ea semper corruptio est debilium vasorum, non satis illos permiscentium seu diffundentium, effectus, nunquam ipsa causae origo." (§. 118.) Gerade damals machten Pringle und Macbride ihre physikalischen Untersuchungen über die Fäulniss bekannt.

2) „Asthenica communis inflammatio nihil aliud est, quam asthenica diathesis in aliquo loco, quam pari quovis alio, paulo vehementior, ita quidem ut asthenicae in inflammatione diatheseos vis, minime cum diatheseos, in reliquo omni corpore sine inflammatione, vi conferenda sit; utpote cum omnem partis adfectum toto corpore diffusus longe superet. Aliis verbis: Inflammatio hic nihil aliud est, quam partis inflammatae, communis cum reliquo corpore status" etc. (§. 204. 205.) Mit Recht nennt Coutanceau (Biogr. méd.) diese Stelle die verworrenste des ganzen Buches.

3) „Si febres, si podagra, si dyspepsia, si colica, si asthma, omnesque adfectus spasmodici et convulsivi, denique omnes asthenici morbi, nuper contra omnium spem et opinionem, variis opii formis, nullo negotio decedere convicta sunt, et ii omnes in debilitate positi esse adfectus declarati; an opium, porro debilitando, vel miseras naturae motuum reliquias potius extinguendo, iis opiferum esse concedendum? Si vini formae,

sive ex uvis paratae, sive ex aliis liquoribus meris confectae, ad eosdem morbos tollendos, quod recentia experimenta quoque detexerunt, plurimum valent, eoque simili, ac opium opere prodesse intelliguntur; an ea operis similitudo ejus diversam, immo contrariam naturam arguere agnoscenda est? Postremo si morbis in confesso motuum defectu, pariter ac iis, quorum motus, ut aucti videntur, ita vere non esse aucti, demonstrati sunt, medetur; quid tanto argumento, tot tamque validis jam ablatis addito, tandem objicies? Minime hercule opium sedat. Contra, ut omnium vitam tuentium, salutem reducentium, potestatum, potentissimum vereque beatum est; ita spasmos convulsionesque, adversus quos tanta virtute valet, non in aucta, sed imminuta incitatione posita esse, et eodem ea opere opium, quo quoslibet in debilitate positos adfectus tollere, fatendum est.“ (§. 230.)

4) „Sunt igitur omnes potestates, ullum vitae stadium sustinentes, eaedem genere, magnitudine tantum variantes; quod et de morborum auxiliis verum est.“ (§. 317.)

5) §. 301.

6) „Veri morbi sthenici cum pyrexia et inflammatione externa sunt, peripneumonia, phrenitis, variola, rubeola, quoties utraque haec vehemens est, erysipelas grave, rheumatismus, erysipelas mite, cynanche tonsillaris. Inflammationis expertes sunt, catarrhus, synocha simplex, scarlatina, variola, rubeola, ubi localis tantum eruptio paucis constat pustulis.“ (§. 347.)

7) „Exanthematicos morbos ab aliis sthenicis nulla cujusvis momenti re differre, hoc valido argumento est; quod, praeter eruptionem et ad eam pertinentia, nihil in signis, praeter contagionem, nihil in noxis novi deprehenditur; et eadem prorsus, sive ad occurrendum, sive medendum, auxilia sunt comperta. Quod cum ita sit, tamen, propter eruptionem et ei propria, exanthematicos ab affinibus morbis separasse, cum diversissimis tam ab iis, quam inter se, conjunxisse, inscitiae summae fuit.“ (§. 367.)

8) 1. Rein örtliche Krankheiten (mechanische Verletzungen); 2. örtliche Krankheiten sehr sensibler Theile mit ausgebreiteten sympathischen Leiden (z. B. Gastritis und Enteritis, Hysteritis, Abortus etc.); 3. örtliche Concentration eines ursprünglich allgemeinen Leidens (z. B. Eiterung, Pusteln, Anthrax, Bubo u. s. w.); 4. fixe Contagien; 5. Vergiftungen. Die beiden letzten Klassen werden, da das Buch mit der Betrachtung der dritten Klasse schliesst, nicht besonders abgehandelt.

## §. 579.

### Ausbreitung des Brown'schen Systems. Anhänger desselben. — Christoph Girtanner (1760—1800). — Benj. Rush (1745—1813). — Pietro Moscati. — Melchior Adam Weikard (1742—1803). Joseph Frank

In England selbst wurde die Verbreitung der neuen Lehre durch

die persönlichen Eigenschaften ihres Stifters sehr gehindert, und auch später fand dieselbe in diesem Lande nur sehr wenige Anhänger [1]).

Der erste Schritt zu ihrer Verbreitung auf dem Continente geschah durch Christoph Girtanner, Prof. zu Göttingen, welcher in einem französischen Journale, ohne Brown zu nennen, dessen Theorie vortrug, deren Grundlage er auf scharfsinnige, obschon sehr willkürliche Weise mit der Lehre vom Sauerstoff verband [2]).

Sehr früh scheint sich der Brownianismus nach Nordamerika verbreitet zu haben, indem sich schon im J. 1793 der würdige Benjamin Rush, Prof. zu Philadelphia, für denselben erklärte [3]). In Frankreich dagegen wurde die Verbreitung des Brown'schen Systems auffallender Weise theils durch die nationale Abneigung, theils und vorzüglich durch die gleichzeitigen Erfolge der Barthez'schen Lehre gehindert.

Dagegen fand der Brownianismus diesmal in dem sonst gegen wissenschaftliche und besonders medicinische Neuerungen so vorsichtigen Italien einen Hauptmittelpunkt seiner Pflege und Verbreitung. Locatelli hatte denselben in England kennen gelernt; durch ihn wurde Pietro Moscati, Prof. zu Mailand, mit demselben bekannt, und dieser veranlasste sofort eine Ausgabe der „Elemente", in deren Vorrede er sich im Ganzen sehr günstig über den Brownianismus aussprach [4]).

Der eifrigste oder vielmehr wüthendste Apostel der neuen Lehre ward Melchior Adam Weikard, Arzt in Fulda, welcher dieselbe unbedingt in allen ihren Theilen annahm, und die Gegner derselben mit den masslosesten Schmähungen überschüttete [5]). — Ganz besonders aber trug das Ansehn Peter Frank's zur Ausbreitung des neuen Systems bei. Der Sohn dieses grossen Arztes, Joseph Frank, welcher den Brownianismus in Edinburg kennen gelernt hatte, trat als eifriger, ja fanatischer Lobredner desselben auf [6]) und an dem Einfluss, welchen Peter Frank der neuen Lehre gestattete, hatte väterliche Zärtlichkeit offenbar grossen Antheil [7]). Ja es kam durch dessen Ansehn so weit, dass der Brownianismus officiell in der österreichischen Armee eingeführt wurde [8]). Später sprach sich P. Frank öffentlich zwar noch immer sehr günstig, aber doch zurückhaltender über den Brownianismus aus [9]). Aber auch Joseph Frank gelangte später zur Einsicht in die vielen Mängel der neuen Lehre [10]).

1) Girtanner (a. a. O. I. p. V.) fand schon in den Jahren 1789 und 1790 in England keinen Arzt mehr, der die neue Methode unbedingt

befolgt hätte. Unter den in England für Brown erschienenen Schriften ist auch ein komisches Heldengedicht! (Girtanner, a. a. O. S. 181.)

2) Rozier, Journal de physique, vol. 36. tom. I. p. 422. tom. II. p. 139. — In der ersten dieser Abhandlungen zeigte Girtanner, dass die Irritabilität das Princip aller Erscheinungen in der organischen Natur sey; in der zweiten Abtheilung versuchte er, zu beweisen, dass diese Irritabilität selbst wieder auf dem Sauerstoffe beruhe, indem derselbe sich vermittelst des Athmens durch den ganzen Körper verbreite, mit der organischen Faser verbinde, und durch seine normale Menge, Anhäufung oder Verminderung die Zustände der Gesundheit, der Anhäufung und Erschöpfung der Reizbarkeit bedinge. Die äussern Einflüsse, Reize, wirken nur durch ihre Verwandtschaft zum Sauerstoff der Faser, denselben unverändert lassend, zu viel (Erschöpfung) oder zu wenig (Anhäufung) Sauerstoff entziehend. (Nahrungsmittel, — brennbare, kohlenstoffhaltige Substanzen, — Säuren, Metalloxyde.) Die Wirkung jeglichen Reizes wird deshalb lediglich durch seine Verwandtschaft zu dem Sauerstoffe der organischen Faser bedingt. — In seinem späteren Werke: „Ausführliche Darstellung des Brown'schen Systems u. s. w. (S. oben §. 576. Note 3.) zeigt sich Girtanner als erklärter Gegner Brown's. — Ausserdem ist Girtanner durch seinen Streit mit Hensler über den Ursprung der Syphilis, so wie durch eine Schrift gegen die französische Revolution bekannt.

3) Benj. Rush, Medical inquiries and observations. voll. 2. Philad. 1793. 8. — An account of the bilious remitting yellow fever, as it appeared in the city of Philadelphia in the year 1793. Philad. 1794. 8. — S. Biogr. méd.

4) S. oben §. 576. Note 1.

5) Ausser einer schlechten deutschen Uebersetzung der „Elemente" veröffentlichte Weikard: — Entwurf einer einfacheren Arzneikunst, oder Erläuterung und Bestätigung der Brown'schen Arzneilehre. Frankf. 1795. 8. (S. bes. die Vorrede.) — Med. prakt. Handbuch, auf Brown'sche Grundsätze und Erfahrung gegründet. Heilbronn, 1796. 8. — Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst. Heilbronn, 1796. ff. 8. (Als ein Beispiel der unzähligen Albernheiten, welche zu Gunsten des Brown'schen Systems vorgebracht wurden, kann folgende Stelle dienen, in welcher Weikard die allgemeine Gültigkeit der Gesetze der Erregbarkeit zu beweisen sucht: — „Wir haben hiervon ein Beispiel an dem Reis, welcher in Schottland 120 Tage erfordert, um reif zu werden, in Lappland aber in 30 Tagen zur Reife kommt (!). In Lappland nämlich wird es im Sommer gar nicht Nacht, jeden Abend ziemlich kühl (!). Es ist also dort bei hinreichendem Vorrathe von Erregbarkeit anhaltender Reiz von Licht und Wärme, daher schnelleres Wachsthum."

6) Jos. Frank übersetzte eine beträchtliche Anzahl von Schriften über den Brownianismus in's Italienische, z. B. Weikard's „Entwurf", Rob. Jones „Enquiry," und schrieb selbst eine ausführliche Geschichte

des neuen Systems: „Lettera sulla dottrina di Brown de dottore G. F. al. S. Brugnatelli. Pav. 1796.

7) „Abführende Mittel werden nur in wahren Entzündungen gegeben; in den übrigen Krankheiten hat meistens die Senegawurzel, der Bisam und die allmächtige Fieberrinde den Dienst. Wein und verdünnter Weingeist wird in allen Krankheiten, die keine wahren Entzündungen sind, ohne Bedenken gegeben. Auch sein Buch ändert er in den Vorlesungen nach der neuen Methode. So verwirft er jetzt alle Brechmittel bei gastrischen Fiebern, die er sonst mit Recht so sehr lobte.“ (Gruner, Neues Taschenbuch für Aerzte und Nichtärzte. Leipz. 1797. S. 159.)

8) „Regulativ zur bessern Heilung der Krankheiten überhaupt, besonders der Nervenfieber. Für die K. K. Feldärzte in Italien. Nebst einer Kritik über dieses Regulativ von einem K. K. Feldarzte in Italien. Heilbronn, 1796. 8.“ — Der Verf. erzählt, dass nach dieser Behandlung, unter den Händen eines einzigen Arztes, innerhalb 21 Tagen von 600 Kranken 200, meistens im Rausche, starben. — Ein österreichischer Feldarzt pries auch die Wohlfeilheit der Brown'schen Kuren. Die Heilung des Wechselfiebers erfordere nur für 8 Kreuzer Opium und für 32 Kreuzer Branntwein!

9) In der Vorrede zu Jos. Frank's Ratio instituti clinici Ticinensis. Vienn. 1797. 8. P. Frank zeigte besonders, dass Brown der Reizbarkeit ein viel zu grosses Gewicht beilege, er tadelte die Vernachlässigung der Humoralpathologie, das Leugnen beruhigender Arzneien u. s. w. Dagegen pries er die Auffassung des Lebens als eines erzwungenen Zustandes, die Eintheilung der Krankheiten in sthenische und asthenische, besonders die Aufstellung und Behandlung der indirecten Asthenie.

10) Jos. Frank, Erläuterung der Brownischen Arzneilehre. Heilbronn, 1797. 8.

## §. 580.

### Gegner des Brownianismus.

**Latrobe. — Christ. Heinr. Pfaff (geb. 1774). — Bass. Carminati. — Gaetano Strambio. — Chr. Wilh. Hufeland. — Joh. Stieglitz. — Alex. von Humboldt.**

In England selbst traten schon früh einzelne Gegner Brown's auf, z. B. John Herdman [1]), die aber eben so wenig als dieser selbst beachtet worden zu seyn scheinen. Erst mit der Verpflanzung der neuen Lehre nach Deutschland begann die Periode ihrer gründchen Prüfung.

Zu den frühesten der gegen den Brownianismus gerichteten Schriften gehören drei Jenaische Dissertationen, von denen die Latrobe's zu dem Besten gehören dürfte, was über Brown geschrieben ist [2]). — Das grösste Verdienst erwarb sich der ehrwürdige Christ. Heinr. Pfaff, Prof. zu Kiel, durch seine nach Form und Inhalt meister-

hafte Kritik der „Elemente“ [3]). Pfaff zeigt zwar in dieser Arbeit die Grundlosigkeit und Willkür der neuen Lehre, aber er lässt auf der andern Seite doch auch der Genialität seines Gegners die vollste Gerechtigkeit widerfahren, er rühmt die Einfachheit seiner Lehre und Behandlung, namentlich den Gebrauch von Stärkungsmitteln in vielen Fällen, wo das Herkommen Ausleerungen verlangte. Selbst bei der übertriebenen Lobpreisung des Opiums sey es verdienstlich, auf die erregenden Eigenschaften dieses Mittels von Neuem aufmerksam gemacht zu haben [4]). Deshalb habe Brown zwar kein System, aber doch ein sehr ausgezeichnetes Bruchstück eines Systems geschrieben.

In Italien trat Carminati in einer pseudonymen Schrift als einer der ersten und gründlichsten Gegner Brown's auf [6]). Fast eben so tüchtig, aber sehr leidenschaftlich ist die Arbeit von Gaet. Strambio [6]). — Zu den angesehensten Gegnern Brown's in Deutschland gehörten, nächst Pfaff, Christ. Wilh. Hufeland, damals Prof. in Jena [7]), und Joh. Stieglitz, Arzt zu Hannover [8]). Am schlagendsten aber zeigte Alexander von Humboldt die Nichtigkeit des Brownianismus [9]).

1) John Herdman, An essay on the causes and phenomena of animal life. Lond. 1795. 8.

2) J. D. Melber, De febre putrida. Jen. 1794. — J. G. Blaese, de virtutibus Opii medicinalibus. Jen. 1795. — J. Fr. Latrobe, Londinensis, Diss. sistens Brunoniani systematis criticen. Jen. 1795. 8. — Latrobe legte bei seiner Arbeit die englische Uebersetzung der „Elemente“ zu Grunde, welche Brown selbst für Die bestimmt hatte, welche sein „reines Latein“ nicht gehörig verstanden, und durfte als geborner Engländer so allerdings vor jedem Einwurfe von dieser Seite her sicher seyn.

3) Chr. H. Pfaff, John Brown's System der Heilkunde. Nach der letzteren vom Verfasser sehr vermehrten und mit Anmerkungen bereicherten englischen Ausgabe übersetzt und mit einer kritischen Abhandlung über die Brownischen Grundsätze begleitet. Kopenh. 1796. 8.

4) Auf diese reizenden Eigenschaften des Opiums hatte bereits Balthas. Ludw. Tralles (1708 - 1797), ein berühmter Praktiker zu Breslau, in einer lange als klassisch geltenden Schrift aufmerksam gemacht. — B. L. Tralles, Opii usus salubris et noxius in morborum medela, solidis et certis principiis superstructus. Vratisl. 1757. 4. 1762. 4. — Vergl. Biogr. méd.

5) Jac. Sacchi, In principia theoriae Brunonianae animadversiones. Tic. 1793. 8. — In dieser Schrift findet sich unter Anderm eine interessante Stelle über die Wirkung des Opiums. Carminati leugnet zwar die primär reizenden Eigenschaften desselben nicht, aber es hebe doch durch einen andern Stoff („non eo, sed alio sibi proprio principio“) jene Reizung wieder auf.

6) Gaetano Strambio, Riflessioni sul libro intitolato: Joannis Brunonis elementa medicinae. Milano, 1795. 8.

7) Christ. Wilh. Hufeland, Journ. f. d. prakt. Heilk. IV. S. 124 ff. u. öfter. — Bemerkungen über die Brownische Praxis. Erster Theil. Stuttg. 1799. 8.

8) Joh. Stieglitz, in einer meisterhaften Recension der Allg. Lit. Zeit. 1799.

9) Alex. von Humboldt, Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser. 2 Bde. Posen und Berl. 1797. 8. (Bes. I. 291 ff. II. 76 ff.) — S. unt. §. 595.

Ausserordentlich gross ist (abgesehen von Journalartikeln, Recensionen u. s. w.) die Zahl der übrigen an Werth sehr verschiedenen Schriften für und gegen das Brown'sche System vor seiner Umgestaltung zur Erregungstheorie. Die wichtigsten derselben sind folgende: Andr. Röschlaub, Von dem Einflusse der Brownischen Theorie in die praktische Heilkunde. Würzb. 1798. 8. — (May) Stolpertus, ein junger Brownianer am Krankenbette. Von einem patriotischen Pfälzer. (3ter Theil des „Stolpertus, ein junger Arzt am Krankenbette.") Mannheim, 1798. 8. (Vorurtheilslos, Brown's Verdienste anerkennend.) — Adelb. Fr. Markus, Prüfung des Brown'schen Systems der Heilkunde, durch Erfahrungen am Krankenbette. 4 Stücke. Mit Kupf. Weimar, 1797 — 1799. 8. — Franz Wilh. Chr. Hunnius, Einschränkungen der neuesten Bearbeitung der Brown'schen Erregungstheorie. Weimar, 1799. 8. — Clarus, Scholae methodicae et Brunonianae consensus. Commentatio prima. Lips. 1799. 4. — Carl Werner, Apologie des Brownischen Systems der Heilkunde, auf Vernunft und Erfahrungen gegründet. 2 Bde. Wien, 1799. 1800. 8. — L. Ch. W. Cappel, Beiträge zur Beurtheilung des Brown'schen Systems. 4 Hefte. Gött. 1797 — 1800. 8. (Später schlug sich Cappel, der schon im J. 1803 als Prof. zu Göttingen starb, auf die Seite der Brownianer.) C. F. Burdach, Asclepiades und John Brown. Eine Parallele. Leipz. 1800. 8. — C. C. Matthäi, Handbuch der Brown'schen Erregungstheorie. Gött. 1801. 8. — Phil. C. Hartmann, Analyse der neueren Heilkunde. 2 Thle. Wien, 1802. 8. — Chr. Wilh. Schmid, Kritik der Lehre von den sthenischen Krankheiten. Jena, 1803. 8. — Fr. Wilh. von Hoven, Vorzüge der Brownischen Praxis vor der Nicht-Brownischen. Ludwigsb. 1803. 8. — Joh. Nep. Ringseis, De doctrina Hippocratica et Browniana inter se consentiente ac mutuo se explente tentamen. Ed. ac praef. est Andr. Röschlaub. Norimb. 1813. 8. 1820. 8. — C. Fr. Gottl. Wetzel, Briefe über Brown's System der Heilkunde. Wien, 1806. 8. — Fr. Vacca-Berlinghieri, Meditazioni sull' uomo malato e sulla nuova dottrina medica di Brown. Pisa, 1795. 8. Venez. 1796. 8. — Valer. Luigi Brera, Divisione delle malattie, fatta secondo i principj del sistema di Brown. Pav. 1798. 8. Venez. 1799. 8. — Gius. Frank, Biblioteca medica Browniana. Vol. 1 — 6. Firenze, 1798. 8. — Rud. Abr. Schiferli, Analyse rai-

sonnée du système de J. Brown. Par. 1797. 8. — (Vergl. Sprengel, Lit. med. externa rec.; Rosenbaum, additam u. s. w.)

## §. 581.

## Einwürfe gegen das Brown'sche System.

Die vorzüglichsten Einwürfe, welche das Brown'sche System treffen, und von denen die meisten bereits von den ersten Gegnern desselben erhoben wurden, sind folgende:

1) Die Annahme der Erregbarkeit als des Lebensprincips ist nach Brown's eigner Darstellung überflüssig. Denn die Erregbarkeit ist entweder von der Materie abhängig oder nicht. Im ersten Falle würde die Materie als solche belebt seyn, dann aber bedarf es der Erregbarkeit nicht; im zweiten Falle wären die Veränderungen der Materie die Folgen der Erregbarkeit. Hierzu aber würde es für die Materie einer ursprünglichen Fähigkeit, die Einwirkung der Erregbarkeit als eines Aeusseren, also eines Reizes, zu erfahren, bedürfen. Die Erregbarkeit Brown's ist demnach weder eine Eigenschaft der Materie, noch etwas Aeusseres. Sie ist eine blosse Zahl, deren Grösse mit der der Reize in umgekehrtem Verhältniss steht. Wirklich kommt im Brown'schen System Alles nur auf die Gegenwart und die Grösse der Reize an. (Wilmans [1].)

2) Brown bezeichnet die Erregbarkeit fortwährend als das einzige Princip des Lebens, während er in der That noch andere Principien annimmt. Sie wird nach ihm auch durch einzelne organische Thätigkeiten selbst, z. B. Denken, Leidenschaften, erregt, so dass also diese durch ein von der Reizbarkeit Verschiedenes angeregt erscheinen. (Latrobe.)

3) Die Erregbarkeit ist offenbar nicht der Grund, sondern eine Folge und Eigenschaft des Lebens, die Wirkung vieler mannigfach gemischter und geformter Stoffe. (Pfaff, Humboldt u. viele A.)

4) Die Veränderungen der Reizbarkeit werden von Brown lediglich als quantitative geschildert. Dennoch spricht Brown selbst mehrmals von der „Annehmlichkeit" und „passenden Mischung" der Reize. (Latrobe.)

5) Obgleich Brown die flüssigen Theile des Organismus gänzlich von seinem Systeme ausschliesst, so gestattet er selbst doch humoralpathologischen Sätzen Einfluss, indem er z. B. die Wirkung der Contagien durch eine „Gährung," freilich „ohne offenbare Veränderung der festen und flüssigen Theile" erklärt. (Latrobe [2].)

1) Da hiernach alle Reize auf eine und dieselbe Art wirken, das Blut z. B. aber mechanisch durch Ausdehnung der Gefässe wirken soll, so müssen alle Reize, also z. B. auch das Opium, mechanisch wirken. (Latrobe.) Der Fehler liegt auch hier vorzüglich in der beständigen Verwechselung der activen Reizung und der passiven Erregung. —

2) „(Contagium) sine ulla firmorum aut humorum mutatione manifesta fermentescit, omnia vasa replet, dein paulatim foraminibus excernitur." (§. 368.) — In der englischen Uebersetzung fällt sogar noch das Wort „manifesta" aus.

§. 582.

6) Da bei Vermehrung der Reize eine entsprechende Verminderung der Erregbarkeit, bei Verminderung derselben eine Steigerung der Erregbarkeit eintritt, so wird, wie auch Brown's Scale bestätigt, die Summe der Erregung stets dieselbe bleiben, also Krankheit überhaupt gar nicht zu Stande kommen [1]).

7) Sthenie und Asthenie sind niemals selbst ursprünglich krankhafte Zustände, sondern blos die Formen, die Charaktere, unter welchen sich die Krankheiten äussern.

8) Die sthenischen Krankheiten werden nach Brown durch negative, die asthenischen durch positive Reize geheilt. Da die Asthenieen auf einem Mangel, nicht aber etwa auf Unwirksamkeit der Erregbarkeit beruhen, so würde es angemessen seyn, die mangelnde Erregbarkeit durch stärkende Mittel zu ersetzen. (Humboldt u. v. A.) Dagegen kennt Brown auch bei der Asthenie nur Reize, welche, wie Logik und Erfahrung zeigen, den Rest der Erregbarkeit nur vollends erschöpfen. (Latrobe u. A.)

9) Brown schildert bei Weitem die meisten Krankheiten, besonders die Fieber, als Asthenieen. Dem widerspricht schon die grosse Heilsamkeit der kritischen Ausleerungen. (Pfaff.)

10) Da alle Reize und alle Heilmittel nur qualitative Unterschiede darbieten, so würde es nur je eines Mittels gegen die Sthenie und Asthenie, z. B. der Kälte und des Opiums, und verschiedener Grade ihrer Einwirkung bedürfen. (Latrobe u. A.)

11) Ungeachtet Brown die Naturheilkraft gänzlich verwirft, so ist er doch genöthigt, ihr Wirken anzuerkennen. An einer Stelle nennt Brown die Reizbarkeit ausdrücklich „eine Kraft der Natur, welche die Wiederherstellung des gesunden Zustandes bezweckt;" [2]) — ein Zugeständniss, welches mit dem ersten Grundsatze des Systems, dass das Leben ein erzwungener, aller Spontaneität entbehrender Zustand sey, im grellsten Widerspruche steht. (Latrobe.)

1)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erregbarkeit: | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| Reize: | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 |

Lynch, ein Schüler Brown's, entwarf sogar eine Scale, in welcher bei jeder Zahl die ihr entsprechende Krankheit genannt ist.

2) „(Irritability is) an energy of nature, that tends to the restoration of the healthy state; — but this is not the celebrated vis medicatrix naturae of physicians.“ (Elemente, engl. Ausg. §. 701.)

## §. 583.

## Brown's wissenschaftliche Bedeutung.

Das Werk Brown's wird den Namen seines Verfassers trotz aller Einseitigkeit und Willkür in der näheren Durchführung des Systems auf die späteste Nachwelt bringen, denn es ist durchaus und selbst in seinen Fehlern die Arbeit eines Genie's. Es ist offenbar, dass Brown ohne genügende Kenntniss der vor ihm aufgestellten und wieder hinabgesunkenen Systeme es unternahm, ein neues zu gründen, von welchem er, wie alle seine Vorgänger von den ihrigen, behauptete, dass es das allein wahre sey [1]). Schon Haller hatte die Reizbarkeit als eine der Grundeigenschaften des Lebens geschildert; Brown indess fand die erste Veranlassung zu seiner Lehre nicht bei Haller, bei welchem der Begriff der Reizbarkeit vor Allem anatomisch auf das Schärfste bestimmt ist, sondern bei Cullen. Dieser betrachtete die Krankheit als die Folge einer abnormen Erregung der festen Theile; Brown beantwortete die Frage nach der Möglichkeit dieser Erregung durch die Reizbarkeit. — Haller hatte die Irritabilität als eine Eigenschaft der Muskelfaser geschildert und die Sensibilität sorgfältig von ihr getrennt; Cullen hatte mit Glisson beide wieder zusammengefasst; — Brown ging noch weiter, indem er die Reizbarkeit nicht als eine Eigenschaft, als Folge, sondern als die Ursache des Lebens überhaupt schilderte.

So sehr ferner das System Brown's, wie die aller seiner Vorgänger seit Boerhaave, den ärztlich-praktischen Standpunkt einnimmt, so zeichnet es sich doch vor ihnen allen durch den Versuch aus, sämmtliche Erscheinungen des organischen Lebens auf eine Grundlage, die Reizbarkeit, zurückzuführen. Dieser letztere Umstand musste vorzüglich dazu beitragen, den Stifter und die Anhänger dieses Systems über die grossen Einseitigkeiten desselben zu täuschen.

1) Brown nennt nirgends in seinen Elementen den Namen eines Arztes; eben so wenig findet sich in denselben eigentliche Polemik. Es genügt ihm, die Wahrheit seiner Lehre mit dictatorischer Sicherheit zu behaupten.

§. 584.

Dagegen sind auf der andern Seite auch die grossen Vortheile, welche der Brownianismus und dessen fernere Entwickelungen für die Wissenschaft mit sich führten, durchaus nicht zu übersehen. Als der wichtigste dieser Vortheile ist zunächst die heilsame Skepsis zu betrachten, welche dasselbe, wie es selbst die Frucht des unbedingtesten Zweifelns an der Wahrheit der Ueberlieferung war, den Resten des Auctoritätenglaubens gegenüber hervorrief. Auf der andern Seite stellte es aber auch durch seinen jähen Sturz für alle Zeit das warnende Beispiel eines lediglich auf logische Voraussetzungen gegründeten Systems auf. So wenig indess die Gesetze der Erregbarkeit die einzigen Gesetze der organischen Natur sind, so sind sie doch dem innersten Wesen derselben entnommen, und für alle Zeit eine Bereicherung der Physiologie. Die Heilkunde wurde zuerst durch Brown einem todten Mechanismus entrissen und einer höheren Auffassung zugeführt, welche, trotz ihrer Einseitigkeit, einen nothwendigen Durchgangspunkt unsrer Wissenschaft bildet. Selbst die durch ihre Uebertreibung so fehlerhafte Schilderung des Lebens als eines erzwungenen Zustandes hatte das Gute, den früher und besonders von den Iatromechanikern viel zu wenig berücksichtigten Zusammenhang des Organismus mit der Aussenwelt darzuthun. Aus diesem Grunde liegt auch dem berüchtigten Satze, in welchem Brown die Heilkraft der Natur leugnet [1]), eine grosse Wahrheit zum Grunde: die Identität jener heilsamen, früher und später oft mystisch genug aufgefassten Vorgänge mit den organischen Processen überhaupt. So wurden die Aerzte kräftig darauf hingewiesen, Gesundheit und Krankheit durchaus nicht als wesentlich verschiedene, sondern als unter denselben gemeinsamen Gesetzen stehende Zustände zu betrachten. Ganz besonders wurden sie an die grosse Rolle des Nervensystems, sowie daran erinnert, die Krankheiten von einem allgemeineren Standpunkte aufzufassen, und die bisher so sehr überschätzte Bedeutung der symptomatischen Zustände richtiger zu würdigen [2]). — Ein vorzügliches Verdienst erwarb sich Brown sodann durch die Nachweisung der grossen Zahl der „asthenischen" Zustände und die damit zusammenhängende Einschränkung des bisherigen Missbrauchs der unternommenen Kurmethode. Dasselbe gilt von der durch ihn aufgestellten Lehre von der „asthenischen" Entzündung, indem man einsehen lernte, dass die „Entzündung" mit den verschiedenartigsten Graden der organischen Energie bestehen könne.

1) S. oben §. 582.

2) Als Beispiel dieses Punktes dient Brown's Ansicht von der Magensäure, die er durchaus nicht als Krankheitsursache, sondern als Symptom der Asthenie betrachtet.

§. 585.

Ursachen der Verbreitung des Brownianismus.

Eine Menge von Umständen vereinigten sich, um dem Brownianismus und der aus ihm hervorgehenden Erregungstheorie eine grosse Zahl von Anhängern zu gewinnen. Die deutschen Aerzte vorzüglich empfanden schon seit langer Zeit den grössten Ueberdruss an den gangbaren Lehren, welche ihren höchsten Ruhm in einer unnatürlichen Verschmelzung Hoffmann'scher und Stahl'scher Theorieen suchten. Man sehnte sich lebhaft nach dem Beweise der längst geahnten Einheit alles Organischen, und glaubte diese in der Reizbarkeit gefunden zu haben. — Eben so sehr indess wurde diese Lehre durch Das gestützt, was zu allen Zeiten selbst den sonderbarsten Ausgeburten des menschlichen Geistes Anhänger verschafft hat, durch die Sucht des grossen Haufens nach Neuerungen und durch seine Bequemlichkeit. Noch nie hatte ein medicinisches System beiden Anforderungen so glänzend entsprochen. Die gänzliche Verschiedenheit des Brownianismus von allen bisher dagewesenen Systemen schien eben so sehr als die ausserordentliche Leichtigkeit seiner Anwendung die innere Wahrheit desselben zu verbürgen. Besondern Beifall erhielt derselbe durch die Einfachheit seiner Theorie und die Kühnheit seiner Praxis bei der Mehrzahl der jüngeren Aerzte [1]. — Dennoch würden die Erfolge des Brownianismus, besonders in unserm Vaterlande, unbegreiflich seyn, wenn sich nicht gerade zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts die wissenschaftliche Bildung einer grossen Anzahl von deutschen Aerzten in einem sehr traurigen Zustande befunden hätte [2]. Den grössten Vorschub aber erfuhr die neue Lehre dadurch, dass sie in der Erregungstheorie systematischer ausgebildet, und durch diese mit der gleichzeitig sich entwickelnden Naturphilosophie in die innigste Verbindung gesetzt wurde.

1) Wie hätte nicht bei Vielen eine Lehre Beifall finden sollen, welche die ganze Aufgabe des Arztes auf drei Punkte beschränkte: die Erforschung der Allgemeinheit oder Oertlichkeit der Krankheit, ihres sthenischen oder asthenischen Charakters, und des Grades dieses Charakters.

2) „Gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts war das sonderbare Verhältniss eingetreten, dass die drei Nominalprofessoren in der Fakultät, der Chemie, der Botanik, der Anatomie, alle drei von diesen Wissenschaften Nichts wussten, sie auch nicht mehr lesen konnten. Sie

hielten auch diesen Unterricht für einen niedern, überliessen ihn gern unbesoldeten jüngeren Lehrern, und als diesen bald der Muth wuchs, so schoben sie ihn ungebildeten Badern und Apothekern zu." — „Die Zeit war damals gekommen, wo die grosse Hälfte der Studirenden aus Apothekern und Barbieren bestand, — diese waren sämmtlich Brownianer." (Heusinger, Encyklopädie. Eisen. 1839. 8. S. 484. 506.)

## Fernere Ausbildungen und Umgestaltungen des Brownianismus.

### §. 586.

### Die Erregungstheorie. — Röschlaub.

Ein ganz neues Feld zu weiterer und eigenthümlicher Entwicklung wurde dem Brownianismus durch Andreas Röschlaub, Prof. zu Bamberg, Landshut und München, eröffnet [1]), einen Arzt, welcher, wenn er auch die ursprüngliche Genialität des Reformators von Edinburg nicht erreichte, an genauer Kenntniss der Medicin und philosophischer Bildung demselben bei Weitem überlegen war.

In seinem Hauptwerke geht Röschlaub von dem Satze aus, dass die Heilkunde eine angewandte Physiologie sey. Nichtsdestoweniger glaubte er doch bereits den Versuch wagen zu dürfen, „die metaphysischen Anfangsgründe der Medicin a priori festzustellen" [2]). Krankheit kommt nur den festen Theilen zu, da die Flüssigkeiten nicht organisch sind, also nicht erkranken, sondern nur verderben können. Röschlaub betrachtet die Organisation ebenfalls als die erste Bedingung, aber nicht als den Grund des Lebens, welcher vielmehr in einem besondern Lebensprincip, der Erregbarkeit, zu suchen sey [3]). Brown hatte ferner zwar dem Organismus in der Erregbarkeit die Möglichkeit des Lebens zugestanden, dennoch aber dieses letztere für einen erzwungenen Zustand erklärt. Diesen Missgriff beseitigt Röschlaub durch eine Definition, in welcher umgekehrt die Spontaneität des Lebens die Hauptrolle spielt —: Das Leben beruht auf inneren und äusseren Bedingungen; — es ist die durch die Einwirkung der Aussenwelt erregte Gegenwirkung der organischen Masse, — der beständige Kampf der organischen Individualität und der Alles mit Vernichtung bedrohenden äusseren Natur. Die Einwirkung der äusseren Einflüsse zeigt sich deshalb stets in dem Producte zweier Factoren, der Erregbarkeit und des Reactionsvermögens, welche jederzeit in einem umgekehrten Verhältnisse zu einander stehen. — Dagegen behält Röschlaub die allgemeinen Krankheitskategorieen Brown's, Sthenie und Asthenie,

durchaus bei [4]), und unterwirft sie nur einer näheren, besonders pathogenetischen Untersuchung.

Jedenfalls hat sich Röschlaub durch die im Vergleich mit Brown ungleich gründlichere Durchführung dieser Lehre, besonders durch die genauere Feststellung der Gesetze der Erregbarkeit, ein bleibendes Verdienst erworben, obschon auch diese Umgestaltung auf umfassende systematische Bedeutung keinen Anspruch hat. — Diesem Mangel schien die Naturphilosophie abzuhelfen, mit welcher die Erregungstheorie demgemäss sehr bald in die innigste Verbindung trat, um so mehr, als sie selbst bereits sich auf „metaphysische Anfangsgründe" zu stützen versucht hatte.

1) Andreas Röschlaub, aus Lichtenfels bei Bamberg (1768 — 1835), später ein fanatischer Anhänger Schelling's, in den letzten Jahren seines Lebens in den dumpfsten Mysticismus versunken, verfasste folgende Schriften: Untersuchungen über Pathogenie, oder Einleitung in die medicinische Theorie. Frankfurt. Bd. 1. 2. 1798. Bd. 3. 1800. 8. — 1800 — 1801. 8. — Magazin für die Vervollkommnung der theoretischen und praktisch. Heilkunde. Frankf. 1790 — 1803. 8. 8 Bde. — Lehrbuch der Nosologie. Bamb. u. Würzb. 1800. 8. — Erster Entwurf eines Lehrbuchs der allgemeinen Iaterie und ihrer Propädeutik. Frankfurt 1804. 8. — Lehrbuch der besondern Nosologie, Iatreusiologie und Iaterie. Frankf. 1807. 1808. 8. — u. a. m. Vergl. oben §. 580. Note 9.

2) Pathogenie, Bd. 2. Vorrede.

3) Vergl. hierzu unten §. 592.

4) „Medicina est additio et subtractio."

## §. 587.

### Das System des Contrastimulus. — Rasori.

Eine fernere, an wissenschaftlicher Bedeutung indess weit hinter der Erregungstheorie zurückstehende Umgestaltung erfuhr der Brownianismus durch Giovanni Rasori, Prof. zu Pavia und Mailand. Dieser Arzt, Anfangs ein eifriger Anhänger Brown's, hatte bei einer Petechialfieber-Epidemie die grossen Nachtheile des schottischen Systems kennen gelernt, und verfiel deshalb auf eine neue Theorie, welche sich von ihrer Mutter, der Brown'schen, nur durch noch grelleres Hervortreten von Einseitigkeiten und willkürlichen Annahmen unterscheidet.

Die ganze Lehre Rasori's gründet sich wesentlich auf folgenden Satz: „Ausser den von Brown angenommenen reizenden Einflüssen gibt es noch andere, welche auf den menschlichen Organismus eine der reizenden direct entgegengesetzte Wirkung äussern, d. h. solche, welche ursprünglich die Erregung herabstimmen." Diese

Einflüsse (welche sich also zu Brown's Reizen wie die mathematischen Minus- zu den Plus-Grössen verhalten) nennt Rasori „Contrastimulantia directa," während die blosse Entziehung der gewohnten (positiven) Reize „indirecte Gegenreizung" bewirkt. Durch die Einwirkung dieser Einflüsse auf den Organismus entstehen als Hauptkategorieen der Krankheit: die Diathese des Reizes und des „Gegenreizes," von denen die ersteren gegen Brown's Annahme die häufigere ist [1]). In derselben Weise zerfallen auch die Arzneimittel in stimulirende und contrastimulirende [2]). Da indess die Zustände des Stimulus und Contrastimulus in den Krankheiten häufig mit einander wechseln, ohne dass dieser Wechsel sich in den Erscheinungen deutlich offenbart, so bedarf es eines diagnostischen Hülfsmittels, welches über die Natur des Zustandes und die fernere Behandlung sichere Auskunft gibt, des Probeaderlasses. — Eine unmittelbare Folge dieser Ansichten war eine grosse Einfachheit bei Verordnung der Arzneien, aber auch die Verabreichung derselben in wahrhaft ungeheuren Dosen [3]).

Rasori selbst beschränkte sich nach den ersten heftigen Angriffen auf seine Lehre fast ganz auf deren mündliche Verbreitung. In Italien fehlte es ihr nicht an Anhängern, unter denen Giacomo Tommasini, Prof. zu Parma und Bologna, als der bedeutendste hervorzuheben ist, indem dieser sich besonders bestrebte, die contrastimulistische Lehre systematisch auszubilden. Indess auch diesen und andern Bemühungen gelang es nicht, einem so durchaus einseitigen und willkürlichen Systeme ausser Italien Anhang zu verschaffen, und selbst in diesem Lande blieben die Verfechter des Rasorismus an Zahl und Gewicht bis auf diesen Tag sehr unbedeutend [4]).

1) „Die chronischen Krankheiten entspringen meist aus der Diathese des Reizes, und heilen häufig von selbst, die acuten dagegen aus der Diathese des Gegenreizes, und sind häufig tödtlich."

2) Reize sind z. B.: Ammonium, Moschus, Opium, Kampher, Kohlensäure, Alkohol, Aether, China, Wärme, Blut, die thierische rothe Faser; — Gegenreize: Lymphe, Chylus, Galle, Magensaft, Urin, Arsenik, Brechweinstein, alle bitteren Mittel, Säuren, viele Narkotika u. s. w.

3) z. B. Nitrum zu $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Unze, Gi. Guttae zu 1 Scrupel, Brechweinstein zu 12 — 36 gr. Digitalis zu 18 gr., Jalappe zu 1 — 4 Scrupel. — Das Hauptverdienst Rasori's besteht in der durch ihn eingeführten Behandlung der Pneumonie mit grossen Gaben des Brechweinsteins.

4) Zuerst machte Rasori (gest. 1837) seine Grundsätze in der von ihm herausgegebenen ital. Uebersetzung von Darwin's Zoonomie bekannt (Milano, 1803. 8. 6 Bde.). — Die wichtigsten der übrigen Schriften

über den Rasorismus sind folgende: — Giac. Tommasini, Prolusione sulla nuova dottrina medica italiana. Bologna, 1817. 8. Franz. Par. 1822. 8. — Delle infiammazioni e della febre continua. Bologna, 1820. 8. — In Deutschland wurde der Rasorismus vorzüglich bekannt durch: W. Wagner, Darstellung und Widerlegung der italienischen Lehre vom Contrastimulus. Berl. 1819. 8. — Das Verzeichniss der zahlreichen kleineren Schriften s. bei Eble, VI. 2. S. 61.

## Siebenunddreissigster Abschnitt.

### Der Vitalismus.

§. 588.

Mit dem Rasorismus ist die geschichtliche Entwickelung der Irritabilitätslehre im engern Sinne geschlossen, nicht aber der Kreis fernerer wissenschaftlicher Ereignisse, an denen diese Lehre den wesentlichsten, obschon nicht immer unmittelbar zu erkennenden Antheil hatte. In Deutschland sowohl als in Frankreich, auf welche Länder der Schauplatz der theoretisch-medicinischen Untersuchungen in der neuesten Zeit fast ganz beschränkt blieb, führte die Verwirrung, in welche man sich durch alle diese Theorieen, besonders aber durch den Widerstreit der Solidar- und Humoralpathologie versetzt sah, schon sehr früh auf eine Lehre, welche gerade von den besten Aerzten am eifrigsten gepflegt wurde, weil sie sowohl mit den ältesten Ueberlieferungen der Kunst harmonirte, als auch einer bestimmten wissenschaftlichen Resignation genügte, und dennoch alle übrigen Theorieen an Leichtigkeit und Consequenz der Anwendung hinter sich liess. Am passendsten wird diese Lehre, welche für die neueste Geschichte unserer Wissenschaft von der grössten Bedeutung geworden ist, mit dem Namen des Vitalismus bezeichnet. — Wir wenden uns zuvörderst der Geschichte dieser Lehre in Frankreich zu, wo dieselbe zwar zu etwas andern, aber nicht minder wichtigen Ergebnissen als in Deutschland führte.

§. 589.

### Der Vitalismus in Frankreich.

Bordeu (1722—1776). — Barthez (1734—1806). — Grimaud (1750—1789). — Dumas (1765—1813). — Richerand (geb. 1779). — Chaussier (1746—1828). — Darwin (1731—1802).

In Frankreich muss Theophile de Bordeu, Prof. zu Paris, welchen man dort unserm Haller entgegen zu stellen pflegt, als der

Ausgangspunkt dieser Untersuchungen betrachtet werden, deren letzte Quelle, wie in Deutschland, aus dem in der Schule von Montpellier noch lange herrschenden Stahl'schen Animismus entspringt [1]. — Bordeu [2]) erklärte bereits die verschiedene Organisation der Theile für die nächste Bedingung der Lebenserscheinungen, während er die eigentliche Ursache des Lebens für immateriell hielt. Diese Ansicht führte nothwendig zu genauen Untersuchungen des Baues der einzelnen Theile, und hierauf gründet sich Bordeu's grosses Verdienst der innigen Verbindung der Physiologie mit der Anatomie. In diesem Sinne lieferte Bordeu selbst treffliche Untersuchungen über das Zellgewebe, welche als Grundlage aller späteren Arbeiten über die Histologie gelten können [3]).

In ähnlicher Weise führte auch Paul Joseph Barthez, Prof. zu Montpellier und Paris [4]), die organischen Erscheinungen auf ein von der Seele sowohl als dem Körper verschiedenes, nach durchaus eigenthümlichen Gesetzen wirkendes Lebensprincip zurück.

Noch schärfer tritt der Vitalismus in den Schriften einiger anderer französischer Physiologen hervor. Am einseitigsten und lediglich durch theoretische Gründe gestützt bei Guillaume de Grimaud aus Nantes, Prof. zu Paris, Barthez' Schüler [5]). — Ungleich bedeutender erscheint Charles Louis Dumas aus Lyon, Prof. zu Montpellier, dessen Hauptwerk besonders die Beschränkung des Mechanismus und Chemismus in der Physiologie, und die Nachweisung einer über jenen waltenden, freilich unbekannten und unerklärlichen „Force hypermécanique" zur Aufgabe hatte [6]). — In ähnlicher Weise leitete Anselme Richerand, Prof. der Chirurgie zu Paris, sämmtliche Lebenserscheinungen von einer, allerdings von der Materie des Körpers nicht getrennten „Force vitale" ab [7]). — Als den eigentlichen Begründer des Vitalismus bei der Pariser Schule pflegen die Franzosen selbst Franç. Chaussier aus Dijon, den Urheber des neueren medicinischen Unterrichtswesens in seinem Vaterlande, zu nennen [8]).

Am passendsten reiht sich hier der Name des Engländers Erasmus Darwin an, dessen Lehren im Wesentlichen mit denen der französischen Vitalisten zusammenfallen. Darwin's Plan war indess umfassender, und bezweckte Nichts Geringeres, als die Erforschung der Gesetze des Lebens in den einfachsten Geschöpfen und deren Anwendung auf die Physiologie und Pathologie des Menschen, mit Inbegriff der Erscheinungen des Seelenlebens. Bei der Durchführung dieses schönen Entwurfs geht Darwin von der Bewegung, als der

allgemeinsten Lebenserscheinung aus (Kreislauf, Ortsbewegung, Ideen), aber alle diese einzelnen Thätigkeiten leitet er dann wieder von bestimmten anregenden Bewegungen des Sensorium, die krankhaften von Anhäufung, Erschöpfung u. s. w. des Lebensgeistes ab [5]).

1) S. ob. §. 557.

2) Theophile de Bordeu, aus Iseste in Bearn stammend, zu Montpellier gebildet, Anfangs Aufseher der vorzüglich von ihm in Aufnahme gebrachten Heilquellen seiner Provinz, später Arzt an der Charité zu Paris, gleich achtbar durch die Würde seines Charakters wie durch seine gründliche, besonders auch geschichtliche Bildung, hat sich ausserdem durch eine spitzfindige Pulslehre (vergl. Sprengel, V. 611 ff.) und durch seine Empfehlung der Blatterimpfung bekannt gemacht. Unter Bordeu's zahlreichen Schriften sind folgende hervorzuheben: Recherches anatomiques sur les différentes positions des glandes et sur leur action. Par. 1752. 12. 1800. 12. — Recherches sur le pouls par rapport aux crises. Par. 1756. 12. 1768. 1772. 12. 4. voll. — Recherches sur quelques points d'histoire de la médecine qui peuvent avoir rapport à l'arrêt — concernant l'inoculation. Par. 1764. 2 voll. 12. — Recherches sur le tissu muqueux et l'organe cellulaire et sur quelques maladies de la poitrine. Par. 1766. 12. Deutsch: Wien und Leipz. 1772. 8. Münster 1800. 8. — Recherches sur les maladies chroniques etc. Par. 1775. 8. 1799. 8. (mit Bordeu's Leben von Roussel.) — Oeuvres complètes de Bordeu, par Richerand. Par. 1818. 2 voll. 8. — Vergl. Haller, Bibl. anat. II. 346. seq.

3) Ausserdem findet sich bei Bordeu bereits die später von Broussais sehr weit geführte Lehre, dass die meisten Krankheiten örtlichen Ursprungs seyen, am häufigsten im epigastrischen Centrum ihren Sitz haben, und dass das Fieber die Folge dieser örtlichen Affectionen sey.

4) Paul Jos. Barthez, aus Montpellier, war zuerst Feldarzt in der Normandie und in Westphalen; im J. 1761 erhielt er eine Professur zu Montpellier, 1781 die Stelle eines Leibarztes des Herzogs von Orleans. Bald nach dem Ausbruche der Revolution verliess Barthez Paris und bereiste Frankreich. Im J. 1796 wurde er wieder Prof. zu Montpellier und später consultirender Arzt Napoleon's. Barthez gab heraus: Quaestiones medicae duodecim. Monsp. 1761. 4. — Oratio de principio vitali hominis. Monsp. 1773. 4. — Nova doctrina de functionibus corporis humani. Monsp. 1774. 4. — Nouveaux élémens de la science de l'homme. Montp. 1778. 8. Par. 1806. 8. 2 voll. (B's Hauptwerk.) — Nouvelle mécanique des mouvemens de l'homme et des animaux. Carcasonne, 1798. 4. Deutsch von K. Sprengel. Halle, 1800. 8. — Discours sur le génie d'Hippocrate. Montp. 1801. 4. — Traité des maladies goutteuses. Par. 1802. 8. 2 voll. Deutsch: Berl. 1803. 8. — u. m. a. Schr. Vergl. Haller, Bibl. anat. II. 583. Bes. Biogr. méd.

5) Grimaud, Essai sur l'irritabilité. Montp. 1776. 4. — Mémoire sur la nutrition. Montp. 1787. 1789. 8. 2 voll. — Cours de fièvres. Montp.

1795. 8. 3 voll. Par. 1815. 8. — Cours complèt de physiologie. Par. 1818. 8. 2 voll.

6) Dumas, Essai sur la vie, ou analyse raisonnée des facultés vitales Montp. 1785. 8. — Principes de physiologie, ou introduction à la science expérimentale, philosophique et médicale de l'homme vivant. Par. 1800 — 1803. 8. 4 voll. Montp. 1806. 8. — Deutsch: Gött. 1807. 8. 2 Bde. — Doctrine générale des maladies chroniques, pour servir de fondement à la connaissance théorique et pratique de ces maladies. Montp. 1812. 8. — Ital.: Firenze, 1813. 8. u. m. a.

7) Richerand, Nouveaux élémens de physiologie. Par. 1801. 8. und noch 9 Ausgaben. Zuletzt: Par. 1833. 8. 3 voll. — Die übrigen Schriften s. in Biogr. méd.

8) Chaussier's zahlreiche, aber meist kleinere Schriften, von denen sich die meisten auf Anatomie, Chirurgie und Zoologie beziehen, s. in Biogr. méd. und in Rust's Handwörterb. d. Chir.

9) Erasmus Darwin, aus Elston in der Grafschaft Nottingham, zu Edinburg gebildet, zugleich als Dichter und durch seinen würdigen Charakter bekannt, legte seine Ansichten in folgender Schrift nieder: Zoonomia, or the laws of organic life. Lond. 1794. 4. 1796. 4. Deutsch von Brandis: Hannover, 1795. 8. 3 Bde. 1799. 8. 1801. 8. Franz. von Kluyskens: Gand, 1800. 8. 4 voll. Ital. von Rasori: Mil. 1806. 8. 6 voll. Die Sprache leidet an Undeutlichkeit. — Unter den poëtischen Werken Darwin's ist das bekannteste: The botanical Garden. Lond. 1789. 4. u. öft. Auch franz. — Die übrigen Schriften s. in Biogr. méd. Sein Leben in der Uebersetzung der Zoonomie von Kluyskens. — Vergl. Thom. Brown, Observations on the Zoonomia of E. Darwin. Lond. 1799. 4. — Girtanner, Darstellung des Darwin'schen Systems der praktischen Heilkunde, nebst einer Kritik desselben. Gött. 1799. 8. 2 Bde.

## §. 590.

## Bichat.

(1771 — 1802.)

Aber alle diese Vorgänger werden von dem genialen Bichat bei Weitem überstrahlt. — Marie Franç. Xavier Bichat, Sohn eines Arztes zu Thoirette, machte seine ersten, besonders anatomischen und chirurgischen Studien ebenfalls zu Montpellier unter M. A. Petit, später zu Paris unter Desault, von welchem er mit väterlicher Liebe aufgenommen wurde [1]). Im J. 1797 trat Bichat als Lehrer auf, drei Jahre später erhielt er eine Stelle am Hôtel-Dieu, welcher er mit dem aufopferndsten Eifer [2]), aber auch so sehr zum Nachtheil seiner ohnedies schwachen Gesundheit vorstand, dass er schon zwei Jahre später, 31 Jahre alt, ein an Jahren armes, an unvergänglichen Verdiensten überreiches Leben beschloss.

Die grossen Arbeiten Bichat's, welche auf die neuere Gestaltung aller Zweige der Heilkunde den entschiedensten Einfluss geübt haben, beruhen wesentlich auf den ihnen vorausgehenden Bestrebungen der Vitalisten. Im geschichtlichen Sinne müssen sie als die unmittelbare Fortsetzung der Untersuchungen Haller's über die Irritabilität betrachtet werden [3]. Haller hatte die Reizbarkeit der thierischen Faser lediglich als Thatsache hingestellt, später hatten Bordeu, Barthez und Reil [4] gezeigt, dass nicht allein die verschiedenartige Reizbarkeit, sondern die specifische Thätigkeit der Organe überhaupt den unmittelbaren Ausdruck ihres Baues darstelle; — es kam zunächst darauf an, diesen Bau in seinen feinsten Theilen und nach den Elementen seiner Zusammensetzung kennen zu lernen — und Bichat schuf die allgemeine Anatomie. Die Lösung dieser Aufgabe war, wie sich aus dem Vorigen ergibt, keineswegs ganz unvorbereitet [5], am meisten aber scheinen auf Bichat das Vorbild Bordeu's, ferner die innige Verbindung, in welche Desault die Chirurgie mit der Anatomie und Physiologie setzte [6], sowie vor Allem die Anregungen Pinel's, welcher kurz vorher eine auf die Analogie der Gewebe und Verrichtungen gegründete Eintheilung der Krankheiten versucht hatte [7], eingewirkt zu haben [8].

1) S. unt. die Chirurgie dieses Zeitraums.

2) Während eines einzigen Winters machte Bichat 600 Leichenöffnungen.

3) Bichat selbst sagt, dass die Physiologie die Aufgabe habe, die experimentale Richtung Haller's und Spallanzani's mit der philosophischen Bordeu's zu verbinden.

4) S. unt. §. 592.

5) Ausserdem hatte schon Faloppia in einer besondern Schrift von „partes similares und dissimilares" gesprochen. (Lectiones de partibus similaribus humani corporis, ed. V. Coiter. Norimb. 1575. f.) Zum Theil gehören hierher auch die freilich irrigen Ansichten von Malpighi über den drüsigen, und von Ruysch über den gefässigen Bau fast aller Theile des Körpers. Ungleich wichtigere Vorarbeiten hatten sodann Albin, Haller und Sömmerring geliefert.

6) S. unt. die Chirurgie dieses Zeitraums.

7) S. unt. die neuere Geschichte der pathologischen Anatomie.

8) Die wichtigsten Schriften Bichat's sind folgende: Mémoire sur la membrane synoviale des articulations (in: Mémoires de la société médicale d'émulation, vol. II.). — Dissertation sur les membranes et sur leurs rapports généraux d'organisation. (Das.) — Traité des membranes en général et de diverses membranes en particulier. Par. 1800. 8. 1802. 8. 1816. 8. — Deutsch: Tüb. 1802. 8. — Recherches physiologiques sur la vie et la mort. Par. 1800. 8. 1802. 8. 1805. 8. 1822. 8.

1824. 8. 1844. 8. Deutsch: Dresd. 1802. 8. Kopenh. 1812. 8. (von Pfaff.) Englisch: Lond. 1815. 8. — Anatomie générale, appliquée à la physiologie et à la médecine. Par. 1801. 8. 2 voll. 1812. 8. 4 voll. 1819. 8. 2 voll. 1821. 8. 2 voll. — Deutsch von C. H. Pfaff. Leipz. 1802. 1803. 8. 2 Bde. — Additions à l'anatomie générale de X. Bichat. Par. 1821. 8. Deutsch von Cerutti. Leipz. 1823. 8. — Bichat's Leben von Buisson und Husson. Vergl. auch Corvisart, Notice sur X. Bichat. Par. 1802. 8. und Biogr. med.

## §. 591.

Indessen beschränkten sich Bichat's Pläne durchaus nicht auf die Bearbeitung der allgemeinen Anatomie, sondern diese sollte ihm nur als Mittel zur Erreichung einer noch höheren und umfassenderen Aufgabe dienen: der Begründung der gesammten Medicin auf die Anatomie, Physiologie und pathologische Anatomie. — Hierbei ist aber nicht zu übersehen, dass Bichat fortwährend noch den Standpunkt des Vitalismus, und zwar noch strenger als einige seiner Vorgänger, z. B. Richerand, festhielt, indem er von dem Begriff des Lebens als einem Axiom ausging. Dennoch ist dieser Vitalismus Bichat's keineswegs ein von vorn herein festgestelltes Dogma, sondern das empirische Ergebniss rastloser anatomisch-physiologischer Untersuchungen. — Bichat bezeichnet das Leben als den Inbegriff der dem Tode widerstehenden Functionen; das Wesen desselben sey unbekannnt, aber seine Erscheinungen zerfallen in zwei Sphären: 1) das organische, innere, 2) das nach Aussen gerichtete Leben („vie de rélation"). Functionen der ersten Sphäre sind: a. die schaffenden (Verdauung, Kreislauf, Athmen, Ernährung); b. die zerstörenden (Aufsaugung, Kreislauf, Ausdünstung, Absonderung); den Mittelpunkt beider bildet die Circulation. Die eigentlichen Grundkräfte des Lebens aber sind die Sensibilität und Contractilität, welche wieder theils organisch, theils animalisch sind. Ausserdem besitzen einzelne Gewebe einzelne ihnen eigenthümliche Eigenschaften [1]).

Die grossen Mängel dieser Lehre, in welcher besonders die Einheit des Princips vermisst wird, fallen auf den ersten Blick in die Augen. Bichat's Verdienst besteht jedoch nicht in seinem physiologischen Systeme, sondern in seinen anatomischen Arbeiten, und vorzüglich in der mächtigen Anregung, welche er durch dieselben einer der wichtigsten und bis dahin vernachlässigsten Grundlagen der gesammten Heilkunde, der Gewebelehre, ertheilte, so wie durch die Bedeutung, zu welcher er zuerst die pathologische Anatomie erhob, indem er zeigte, dass sie nicht allein dazu bestimmt sey, die Ursache der Krankheitszufälle und des Todes zu erläutern, sondern dass

sie vorzüglich die Aufgabe habe, die Entwickelungsgeschichte des jedesmaligen Krankheitsfalles darzulegen [2]).

1) Bichat betrachtet in der allgemeinen Anatomie alle Gewebe aus dem vierfachen Gesichtspunkte der äussern Form, der Organisation, der chemischen, physiologischen und vitalen Kräfte, und der Entwickelung.

2) S. unten die Geschichte der neueren pathologischen Anatomie.

§. 592.

## Der Vitalismus in Deutschland.

### Reil. (1759—1813.)

Die wichtigen Untersuchungen von Joh. Chr. Reil, Prof. in Halle [1]), stehen theils mit den Arbeiten der früheren französischen Vitalisten, theils mit den Anregungen Brown's in unleugbarem Zusammenhange, und finden deshalb hier eine passende Stelle, obschon sie im Grunde den Ausgangspunkt der gegen den absoluten Vitalismus gerichteten Forschungen bilden.

Allen hierher gehörigen Arbeiten dieses genialen Arztes liegt die Absicht zu Grunde, die Pathologie innig an die Physiologie anzuknüpfen. Am ausgeprägtesten findet sich dieses Bestreben in der berühmten Abhandlung über die Lebenskraft [2]), in welcher Reil von dem Satze ausgeht, dass alle Erscheinungen entweder Materie oder Vorstellungen sind. Der letzte Grund beider ist völlig unerforschlich; wenn man aber über die sinnliche Wahrnehmung nicht hinaus geht, so gelangt man zu der Ueberzeugung, „dass der Grund aller Erscheinungen thierischer Körper, die nicht Vorstellungen sind oder nicht mit Vorstellungen als Ursache oder Wirkung in Verbindung stehen [3]), in der thierischen Materie, in der ursprünglichen Verschiedenheit ihrer Grundstoffe, und in der Mischung und Form derselben beruhen.“ Demnach sind Mischung und Form die allgemeinsten Ursachen aller Erscheinungen der Körperwelt, ja die Form selbst ist bereits die Folge der chemischen Wahlanziehung der kleinsten Theile. — Aus diesen Grundursachen der Materie gehen zunächst die Eigenschaften der letzteren hervor. Kraft aber ist „das Verhältniss der Erscheinungen zu den Eigenschaften der Materie, durch welche sie erzeugt werden.“ Hiernach beruht auch die „Lebenskraft“ durchaus auf materiellen Veränderungen, welche sich allerdings, besonders zufolge des noch sehr unvollkommenen Zustandes der organischen Chemie und der Lehre von den Imponderabilien, der sinnlichen Wahrnehmung entziehen. — Weiterhin führt Reil den Satz aus, dass auch die Gesetze, unter denen die Erscheinungen der organischen

Körper stehen, physikalisch-chemischer Natur sind, dass die Einwirkung der Aussenwelt (der Reize) nach denselben Gesetzen erfolgt, und dass die Erscheinungen des kranken Lebens denselben ebenfalls unterliegen. — Da hiernach jeder Theil, namentlich jedes besondere Gewebe und Organ des Körpers seine besondern, nur ihm eigenthümlichen Erscheinungen darbietet, so besitzt jedes derselben auch seine besondere Lebenskraft, eigenthümliche Erregbarkeit, Krankheitsanlage u. s. w. [4]).

Später wendete sich Reil der Schelling'schen Identitätslehre zu, welche sich allerdings mit seiner ursprünglichen Ansicht von der Einheit aller Lebenserscheinungen sehr gut vereinigen liess [5]). Indess wurde doch auch Reil von der poëtischen Unklarheit dieser Richtung so sehr ergriffen, dass er unter Anderm dazu gelangte, den Lebensprocess einen „potenzirten galvanischen Process" zu nennen, ohne weder das Wesen dieses Galvanismus, noch die Möglichkeit, die Art und den Grad dieser damals sehr beliebten „Potenzirung" näher zu begründen.

1) Joh. Christ. Reil, Sohn eines Predigers aus Rhaude in Ostfriesland, widmete sich dem Studium der Medicin zu Göttingen und Halle, practicirte eine Zeitlang in seiner Heimath und erhielt dann die Prof. der med. Klinik zu Halle, welche sich durch ihn zu einer der berühmtesten derartigen Anstalten erhob. Im Jahr 1810 wurde er zu derselben Stelle in Berlin, 1813 zum Oberarzt der Lazarethe zu Halle und Leipzig ernannt, aber schon in demselben Jahre erlag er dem Typhus. — Fast alle Theile der Heilkunde, besonders die Anatomie, Physiologie, Pathologie, Psychiatrie, bereicherte Reil, der ausserdem die Eigenschaften eines tüchtigen Chirurgen und Augenarztes in sich vereinigte, mit wichtigen Arbeiten.

2) Reil's Archiv für die Physiologie. Bd. I. S. 1 ff. (vom J. 1796). — Mit welcher Schärfe in der Reil'schen Schule die Grundbegriffe der Physiologie untersucht wurden, ergibt sich unter Anderm auch noch aus der Kritik von Wilmans über das Brown'sche System (S. ob. §. 581.). Nach Wilmans zerfallen die Theorieen über das Leben in zwei Klassen: solche, welche das Leben als etwas Selbstständiges und solche, welche es als von der Aussenwelt abhängig betrachten. — Die meisten bisherigen Systeme gehören zu der letzten Klasse, sie sind „Reizsysteme." Das Brown'sche ist das letzte Reizsystem, weil es das einzige noch mögliche ist. Bei allen diesen Systemen aber entsteht zuerst die Frage: Wie sind äussere Dinge im Stande, den Körper zu erregen? — Auf diese Frage antwortet man, wie Brown, a. gar nicht; b. man schildert den Lebensprocess als das Resultat der durch die Aussendinge in der Materie erzeugten Veränderungen; c. man schiebt zwischen die Aussendinge und den Körper ein Drittes, die Lebenskraft. (Wilmans in Reil's Archiv, Bd. III.)

3) Hiernach schliesst Reil die Geistesthätigkeit gänzlich von seiner Untersuchung aus.

4) Verwandt mit diesen Bestrebungen Reil's, aber ungleich einseitiger sind die atomistisch-mechanischen Lebenstheorieen von Gallini und von Windischmann, Prof. in Bonn (S. dess. Versuch üb. die Medicin. Ulm, 1797. 8. — Reil's Archiv IV. 290.)

5) Vergl. unten §. 601. ff. — Die wichtigsten Schriften Reil's sind folgende: Memorabilia clinica medico-practica. Hal. fasc. III. 1790 — 1793. 8. — Diss. de irritabilitatis notione, natura et morbis. Hal. 1793. 8. — Archiv für die Physiologie. Halle, seit 1795. 8. Später fortgesetzt von Meckel. — Exercitationum anatomicarum fasc. I. de structura nervorum. Hal. 1796. fol. — Ueber die Erkenntniss und Kur der Fieber. Halle, 1797 — 1815. 8. 5 Bände. — Rhapsodieen über die Anwendung der psychischen Kurmethode auf Geisteszerrüttungen. Halle, 1803. 8. — Pepinièren zum Unterricht ärztlicher Routiniers, als Bedürfnisse des Staats, nach seiner Lage wie sie ist. Halle, 1804. 8. — Entwurf einer allg. Pathologie. 2 Bde. Halle, 1815. 1816. 8. — Vergl. A. T. Spannagel, Systemata Reilii et Brunonis sibi opposita. Hal. 1798. 8.

## §. 593.

### Blumenbach. — Hufeland.

Diese Ansicht Reil's wurde von Blumenbach [1]) insofern weiter ausgebildet, als derselbe der Lebenskraft noch einen eigenen „Bildungstrieb" (Nisus formativus) beilegte, d. h. die Fähigkeit lebender Körper, bei der Zeugung eine bestimmte Form anzunehmen, dieselbe sodann zu erhalten, und sie bei Verletzungen u. s. w. wieder herzustellen. Indess hob auch Blumenbach ausdrücklich hervor, dass dieser Bildungstrieb durchaus nicht als eine Ursache, sondern nur als eine in der betreffenden Richtung sich äussernde Wirkung des Lebens gelten könne [2]).

Die von Hufeland [3]) gegebene Darstellung dieser Lehre kann als die Stimme der Mehrzahl der deutschen Praktiker jener Zeit gelten. Hufeland setzte an die Stelle von Reil's specifischer Erregbarkeit der einzelnen Theile und von Blumenbach's verschiedenen Fähigkeiten des Lebens die eine und ungetheilte „Lebenskraft," mit welcher er zwar den gemeinsamen, immer noch unbekannten Grund der Lebenserscheinungen nur einstweilen bezeichnen wollte, und die er deshalb mit den ebenfalls nur als Formeln dienenden Kräften der Physiker verglich, der er aber doch übrigens alle Eigenschaften, welche früher dem Archeus und der Seele zugeschrieben worden waren, beimass [4]). Theils durch das grosse Ansehn dieses Arztes, theils durch die der Mehrzahl der Aerzte gewöhnliche Apathie kam es dahin, dass man sich zuletzt immer mehr bei diesem

Ausdrucke beruhigte, ja nur zu häufig in ihm die endliche Lösung aller Räthsel gefunden zu haben sich schmeichelte [5]).

1) S. unten die Physiologie dieses Zeitraums.

2) J. Fr. Blumenbach, Institiones physiologicae. Gott. 1787. 8. 1798. 8. 1810. 8. 1821. 8. — Deutsch: Wien, 1789. 8. 1795. 8. Franz.: Lyon, 1797. 12. Engl.: Philad. 1798. 8. 1817. 8. 1818. 8. 1820. 8. Span.: Madr. 1800. 8. Holl.: Harderw. 1791. 8. — Ueber den Bildungstrieb. Gött. 1789. 1791. 8. —

3) S. unt. die Praktiker dieses Zeitraums.

4) Hierher gehört: C. W. Hufeland, Ideen über Pathogenie, oder Einfluss der Lebenskraft auf Entstehung und Form der Krankheiten, als Einleitung zu pathologischen Vorlesungen. Jena, 1795. 8. Vergl. Spiess, Helmont. S. 366. —

5) Vergl. Brandis, Ueber die Lebenskraft. Hannover, 1790. 8.

## Chemische und galvanische Erklärungen des Lebens.

### §. 594.

### Chemismus.

Der Kreis dieser Theorieen über die letzte Ursache des lebendigen Processes ist indess auch mit dem Vitalismus noch bei Weitem nicht geschlossen. Vielfach erkannte man bald genug, dass auch mit der „Lebenskraft" Nichts als ein neuer Name für ein altes, fortwährend ungelöstes Räthsel gewonnen sey. Mit um so grösserem Ungestüm warfen sich deshalb viele nach einer sichereren Begründung ihrer Wissenschaft verlangende Aerzte, und geblendet von dem Lichte, welches diese Entdeckungen über eine Menge bis dahin unbekannter Vorgänge verbreiteten, dem Chemismus und Galvanismus in die Arme.

Die Hypothese Girtanner's, durch welche derselbe den Sauerstoff auf den verlassenen Thron des Archeus und der Seele zu setzen suchte [1]), fand trotz ihrer Einseitigkeit, besonders in Frankreich und England, zahlreichen Anhang und weitere Ausbildung. Baumes, Prof. in Montpellier, theilte die Pathologie in fünf Klassen je nach dem Missverhältniss des Sauerstoffs, Wärmestoffs, Wasserstoffs, Stickstoffs und Phosphors [2]). Der Scorbut wurde von Trotter, die Fieber von Reich in Berlin, die Schwindsucht von Beddoes dem Mangel und Uebermass von Sauerstoff zugeschrieben, und in ähnlicher Weise galten die Syphilis und viele andere Krankheiten für Produkte rein chemischer Missverhältnisse. Dennoch hatten auch diese

Einseitigkeiten das Gute, dass die chemischen Verhältnisse mehrerer Krankheiten näher erörtert, und besonders, dass die Therapie mit schätzbaren Kenntnissen über die Wirkungen der entsprechenden Arzneikörper, vorzüglich der Säuren, mehrerer Gasarten u. s. w. bereichert wurde. — Der wahre Nutzen einer solchen Anwendung chemischer Principien auf die Medicin wurde auch sehr bald von Fourcroy [3]), sowie später von Kapp [4]) und Wendelin Ruf [5]) dargelegt.

1) S. oben §. 579. Note 1.

2) Das Nähere s. bei Sprengel, V. S. 475.

3) Fourcroy, La médecine éclairée par les sciences physiques. 4 voll. Par. 1792. 8.

4) G. Chr. Fr. Kapp, Systematische Darstellung der durch die neuere Chemie in der Heilkunde bewirkten Veränderungen und Verbesserungen. Hof, 1805. 8.

5) Wendelin Ruf, De rationum chymicarum in medicina usu et abusu. Annexa est expositio physiologiae Fr. de le Boë. Mogunt. 1806. 8.

## §. 595.

### Galvanismus.

Glänzender zwar, aber nicht weniger vergänglich war die Herrschaft, welche kurz darauf der Galvanismus in der Physiologie einzunehmen bemüht war. Galvani selbst hatte bereits seiner Entdeckung die ausgedehnteste Anwendung auf die Physiologie und Pathologie gegeben, und besonders viele Nervenübel von gesteigerten und gestörten Strömungen des nach ihm benannten Fluidums abgeleitet [1]). — Ungleich weiter wurde diese Lehre zunächst durch J. W. Ritter, Prof. in München, ausgebildet, welcher sich sehr geneigt zeigte, den Galvanismus für die Grundursache aller organischen sowohl als anorganischen Vorgänge zu halten [2]). Selbst Alexander von Humboldt's ausgezeichnete Versuche schienen zu bestätigen, dass wenigstens die Nerventhätigkeit auf dem Galvanismus oder etwas Aehnlichem beruhe [3]). — Die Analogie des Organismus und seiner Theile mit den Elementen der galvanischen Säule wurde am weitesten von Leopold Reinhold [4]) ausgeführt, während Georg Prochaska mehr das sowohl über dem galvanischen als dem organischen Processe gemeinschaftlich waltende Polaritätsgesetz erörterte [5]).

Auch in diesen Bestrebungen offenbart sich der mächtige Drang der damaligen Zeit nach einem umfassenden, die längst geahnte Alleinheit des Naturlebens enthüllenden Standpunkte. — Da diese Lehren Wahrheit, obschon nur einen Theil der Wahrheit enthielten, so

fanden sie gerade bei den besten Köpfen bereitwillige Aufnahme; am verführendsten aber musste es seyn, das eine Räthsel — das Leben — durch ein anderes — den Galvanismus — aufzulösen, bei welchem man sich schmeichelte, das innerste Wesen zu erfassen, während man doch nur die allgemeinsten Gesetze seines Erscheinens enthüllte [6]).

Zu allen diesen Untersuchungen über die letzten Bedingungen der lebendigen Vorgänge hatte offenbar die Lehre Brown's den nächsten Anstoss gegeben. Wirklich war es eine der nützlichsten Folgen des Brownianismus, dass die Aerzte, von denen ein sehr grosser Theil zu dieser Zeit noch weniger als zu jeder andern allgemein wissenschaftliche Fragen zu beachten und zu lösen geneigt war, wieder kräftig auf die Grundbegriffe ihrer Wissenschaft hingewiesen wurden. Zu ihrer höchsten Entwickelung gelangte diese philosophische Anregung der Aerzte in der um diese Zeit auftretenden Naturphilosophie, deren Darstellung indess die vorherige Schilderung der Naturwissenschaften und der Philosophie seit Haller nothwendig macht.

1) **Luigi Galvani, aus Bologna (1737—1798), Prof. der Anatomie in seiner Vaterstadt —: De viribus electricitatis in motu musculari commentatio. Bonon. 1791. 4. 1792. 4. Deutsch: Prag, 1793. 8.**

2) **J. W. Ritter (1776—1810), Beweis, dass ein beständiger Galvanismus den Lebensprocess in dem Thierreiche begleite. Weimar, 1798. 8. — Beiträge zur näheren Kenntniss des Galvanismus und der Resultate seiner Untersuchung. Jena, 1800. 8.**

3) **Alex. von Humboldt, Versuch über die gereizte Nerven- und Muskelfaser. Berl. 1797. 8. 2 Bde.**

4) **Leop. Reinhold, Versuch einer skizzirten, nach galvanischen Gesetzen entworfenen Darstellung des thierischen Lebens. (In Reil's Archiv, Bd. VIII. S. 305 ff.)**

5) **Georg Prochaska (1749—1820), Versuch einer empirischen Darstellung des polaren Naturgesetzes u. s. w. Wien, 1815. 8.**

6) **Vergl. die ausführliche Darstellung bei Eble, VI. 1. S. 307 ff.**

# Achtunddreissigster Abschnitt.

## Bearbeitung der Naturwissenschaften seit Haller bis auf die Gegenwart.

### §. 596.

### Physik und Chemie.

Die Fortschritte der physikalischen Wissenschaften in der zweiten Hälfte des achtzehnten und im Anfange des neunzehnten Jahrhunderts schliessen sich unmittelbar an das Ende des vorhergehenden, durch die grossen Entdeckungen Halley's, Franklin's, Galvani's und Volta's bezeichneten Zeitraums an [1]). Zur näheren Bezeichnung der Natur dieser Fortschritte genügt die Bemerkung, dass die Physik sowohl als auch die Chemie in eine immer innigere Verbindung mit der Mathematik trat, und dass der heilsame Einfluss dieser mathematischen Methode nicht auf diejenigen Theile dieser Fächer allein, sondern auch der übrigen Naturwissenschaften sich erstreckte, welche sich bis jetzt der Rechnung und dem Maasse noch weniger zugänglich zeigten. — Die auch in Rücksicht auf die Medicin wichtigsten physikalischen Entdeckungen des genannten Zeitraums beziehen sich auf die durch Oersted und Faraday nachgewiesene Identität der Elektricität und des Magnetismus, auf die Erforschung des Erdmagnetismus durch Hansteen u. A. und die durch A. von Humboldt, Kämtz und Dove begründeten Anfänge einer wissenschaftlichen Meteorologie.

Wichtiger an sich und wegen ihres noch unmittelbareren Bezugs auf die Heilkunde sind die Schicksale der Chemie während dieses Zeitraums, dessen Beginn auf das Schärfste bezeichnet wird durch den Sturz der phlogistischen Theorie und die Einführung der quantitativen Untersuchungsmethode [2]). Zu dieser folgenreichen Umwälzung gab die Entdeckung des Sauerstoffs durch Priestley die entfernte, die neue Verbrennungstheorie Lavoisier's die nächste Veranlassung. Der zuletzt genannte grosse Naturforscher zeigte nämlich, dass die Verbrennung, insbesondere die Verkalkung der Metalle, nicht durch Freiwerden von Phlogiston, sondern durch Hinzutritt von Sauerstoff bedingt sey. Der hierdurch angeregten Einführung genauer quantitativer Untersuchungen in diesem Theile der Chemie folgte bald der Gebrauch der Wage und der Rechnung in den übrigen, besonders der Verwandtschaftslehre; aber ihren glänzendsten Triumph feierte

diese Methode, als sich später zeigte, dass in diesen Zahlen und Gewichten das strengste mathematische Gesetz sich offenbare.

1) Vergl. oben §. 560. ff.

2) Vergl. die ausführliche Schilderung dieser Periode bei B. Eble, VI. 1. S. 43. ff. sowie bei Kopp, Geschichte der Chemie, Bd. I. S. 270. ff.

## §. 597.

### Die vorzüglichsten Chemiker dieses Zeitraums.

Das Verdienst Lavoisier's [1]), des Begründers der gegenwärtigen Periode der Chemie, beschränkt sich nicht blos auf die Entdeckung der wahren Natur des Verbrennungsprocesses, sondern besteht hauptsächlich in der genialen Durchführung der neuen Theorie in den meisten Theilen der Wissenschaft. — Seit dem Jahre 1785 gelangte die antiphlogistische Theorie zu allgemeiner Anerkennung. Die ersten Anhänger derselben waren Guyton de Morveau [2]), der Urheber der neueren auf die chemische Zusammensetzung gegründeten Nomenclatur seiner Wissenschaft, und Fourcroy [3]), als Lehrer und Schriftsteller sowohl als auch durch seine zoochemischen Arbeiten sehr einflussreich. Die Hauptstütze der „antiphlogistischen" Theorie Lavoisier's wurde Berthollet, der Vorbereiter der späteren Verwandtschaftslehre [3]). — In Deutschland erklärte sich zuerst der würdige Klaproth [5]) für das antiphlogistische System. — Unter den Franzosen, denen entschieden der erste Preis der neueren Chemie gebührt, sind ferner Vauquelin [6]), der Gehülfe Fourcroy's, und Proust [7]) zu nennen, welcher zuerst zeigte, dass sich die chemischen Bestandtheile nur in wenigen und sprungweise fortschreitenden Verhältnissen vereinigen.

1) Ant. Laurent Lavoisier aus Paris (1743—1794) erhielt eine ausgezeichnete Erziehung und gelangte früh zu einflussreichen Staatsämtern. Er starb in Folge der ungerechten Anklage, sich als Generalpächter Erpressungen erlaubt zu haben, durch die Guillotine.

2) Louis Bernard Guyton de Morveau aus Dijon (1737—1819), Anfangs Advokat, Dichter und Dilettant in der Chemie, während der Revolution Mitglied des Nationalconvents und des Raths der Fünfhundert.

3) Ant. Franç. de Fourcroy aus Paris (1755 — 1809) aus armer Familie und deshalb lange mit Mangel kämpfend, unter Napoleon Director des öffentlichen Unterrichts.

4) Claude Louis Berthollet aus Savoyen, Anfangs Arzt, Leibarzt des Herzogs von Orleans, später ausschliesslich Chemiker, Director der technisch-chemischen Institute, Begleiter Napoleon's in Aegypten, unter Louis XVIII. Pair von Frankreich; ein Gelehrter vom würdigsten Charakter.

5) **Mart. Heinr. Klaproth**, aus Wernigerode (1743—1817), zuerst lange Zeit Apotheker, zuletzt Prof. der Chemie zu Berlin, als Mensch und Gelehrter gleich hochgeehrt.

6) **Louis Nicol. Vauquelin**, aus der Normandie (1763—1829).

7) **Joh. Louis Proust**, aus Angers (1755—1826), lange Zeit Lehrer an mehreren spanischen Universitäten, zuletzt wieder in Frankreich lebend.

## §. 598.

Auf diese Weise steht die glänzendste theoretische Leistung der Chemie des neunzehnten Jahrhunderts, die Entdeckung des stöchiometrischen Gesetzes durch Richter [1]), darchaus nicht unvorbereitet da. Die sofortige Anerkennung dieser Lehre, welche sich vorläufig nur auf die Aequivalente der Säuren und Basen beschränkte, wurde indess durch ihre etwas schwerfällige Fassung verzögert. Erst Dalton [2]) erkannte die ganze Wichtigkeit der Leistung Richter's, und gab ihr durch die Gründung der atomistischen Theorie und durch ihre Ausdehnung über sämmtliche einfache Körper ihre ganze Bedeutung.

Mit Riesenschritten eilte nunmehr die Chemie an der Hand der Stöchiometrie ihrer Vollendung entgegen. Gay-Lussac [3]) zeigte zuerst die stöchiometrischen Verhältnisse der Gasarten, erwarb sich aber ein noch ungleich grösseres Verdienst durch die Darlegung des Begriffs der organischen Radikale und die Nachweisung des auch für sie gültigen stöchiometrischen Gesetzes.

Der Stöchiometrie kann an Wichtigkeit nur die grösste praktische Entdeckung der neueren Chemie an die Seite gestellt werden, die Begründung des Elektrochemismus, d. h. die Nachweisung, dass der chemische Process zunächst durch die Ausgleichung elektrischer Polaritäten bedingt werde [4]). Als der eigentliche Begründer dieser Lehre muss Humphry Davy [5]) gelten, welcher im Jahr 1807 vermittelst des galvanischen Apparats die bis dahin für einfach gehaltenen Alkalien als Oxyde erwies. Nicht weniger wichtig waren Davy's Arbeiten über das Chlor, durch welche die Lavoisier'sche Lehre den ersten Stoss erhielt, indem gezeigt wurde, dass es Säuren und Salze ohne Sauerstoff gebe.

1) **J. B. Richter**, Bergamtsassessor zu Berlin (gest. 1808). — Ueber die neueren Gegenstände der Chemie. 11 Hefte. Berl. 1791—1802. 8. (9tes Heft.)

2) **John Dalton** (1766—1844), ein auch als Physiker ausgezeichneter

Gelehrter, reiste lange Zeit als Lehrer der Chemie in England umher, um sich nothdürftig seinen Unterhalt zu erwerben.

3) Jos. Louis Gay-Lussac (geb. 1778), Prof. zu Paris und Pair von Frankreich, ist vorzüglich auch durch mehrere Luftfahrten und durch wichtige Arbeiten über die Wärme bekannt.

4) Vermuthungen über die Verwandtschaft beider Vorgänge finden sich schon bei Früheren; besonders hatten Schelling und Ritter auf speculativem Wege die Identität des chemischen und galvanischen Processes behauptet.

5) Humphry Davy (1778—1829), von armer Herkunft, zuerst zur Erlernung der Barbierkunst bestimmt, einer der grössten Naturforscher aller Zeiten und einer der edelsten Menschen, lebte fast stets auf Reisen und starb zu Genf. — Vergl. Memoirs of the life of Sir Humphry Davy, by his brother John Davy. Lond. 1836. 2 voll.

## §. 599.

Den grössten Chemiker der Gegenwart verehrt die Wissenschaft in Berzelius, Prof. zu Stockholm [1]), welcher sich nicht allein um alle Theile der praktischen Chemie die grössten Verdienste erworben hat, sondern auch als Muster einer ächt wissenschaftlichen Bearbeitungsweise derselben dasteht. Die wichtigsten der zahlreichen Arbeiten von Berzelius betreffen die Begründung der atomistischen Theorie und die genaue Bestimmung der Atomgewichte, die Nachweisung der stöchiometrischen Gesetze auch für die organischen Körper, die Ausbildung der elektrochemischen Theorie, der chemischen Terminologie u. s. w. Nicht geringer sind die Verdienste, welche Berzelius der Wissenschaft durch die Bildung zahlreicher Schüler geleistet hat, unter denen sich Gmelin, Mitscherlich, Gustav und Heinrich Rose, Wöhler, Magnus u. A. m. zu Chemikern des ersten Ranges emporgeschwungen haben.

Dem Entdecker des Elektromagnetismus, Faraday aus London [2]), verdankt auch die Chemie, besonders die Elektrochemie, wichtige Bereicherungen.

Ungleich geringerer Leistungen hatte sich seit Klaproth die deutsche Chemie zu rühmen, indem auch in diesem Fache jeder wahrhaft wissenschaftliche Fortschritt durch die fast allgemein herrschende Naturphilosophie erschwert wurde. Sobald indess dieses Joch gebrochen war, so traten auch bei uns zahlreiche Gelehrte auf, welche in kurzer Zeit das Andenken an jene traurige Zeit vertilgten. Hier sind unter Vielen besonders Döbereiner, Prof. zu Jena, Mitscherlich, Prof. zu Berlin, der Entdecker des Isomorphismus, und die Begründer der neueren Thierchemie, Wöhler, Prof. zu Göttingen,

Justus Liebig, Prof. zu Giessen, zu nennen, denen Mulder, Prof. zu Utrecht, und Dumas, Prof. zu Paris, auf das Würdigste zur Seite stehen.

1) Jacob Berzelius, aus Wafnersunda in Ostgothland (geb. 1779), Anfangs auch als Arzt thätig.

2) Michael Faraday Prof. zu London (geb. 1791), Sohn eines armen Grobschmidts, Anfangs Buchbinderlehrling, als welcher er mit seinem späteren Lehrer H. Davy bekannt wurde.

---

# Neununddreissigster Abschnitt.

## Die Philosophie im neunzehnten Jahrhundert.

### §. 600.

### Kant. — Fichte.

Der Schauplatz der wichtigeren philosophischen Ereignisse des neunzehnten Jahrhunderts ist fast ganz auf Deutschland beschränkt. In England blieb der Baco'sche Empirismus, modificirt durch den Locke'schen Sensualismus [1]), bis auf die neueste Zeit vorherrschend. In Frankreich fanden philosophische Bestrebungen seit langer Zeit kaum noch einen Boden; wenigstens wucherte Das, was diesem durch Sittenlosigkeit und frechen Materialismus entarteten Boden anvertraut wurde, häufig genug zu hässlichem, alles Bessere erstickendem Unkraut empor, und die wenigen würdigeren Philosophen, wie Condillac, schlossen sich durchaus an Locke an [2]).

In Deutschland erreichte die seit Baco herrschende kritische Richtung der Philosophie gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts durch Kant [3]) den Schlusspunkt ihrer Entwickelung. — Baco hatte zu zeigen versucht, dass nur das sinnlich Erkennbare als Quelle der Erkenntniss dienen könne; Cartesius hatte auf die trügerische Natur dieser Erkenntniss hingewiesen, und nur das richtig Gedachte als wahr gelten lassen. Gegen Beide warf Kant zuerst die Frage nach den Garantieen des richtigen Denkens auf, und gelangte so zu der „Kritik der reinen Vernunft,“ welche die Grundlage aller späteren Philosopheme bildet. Der erste Grundsatz dieses Kriticismus ist die Beschränkung der Erkenntniss auf das Gebiet des subjectiven Bewustseyns und der objectiven Erscheinung; — es gibt deshalb keine Erkenntniss des Uebersinnlichen. Dagegen gebietet uns die praktische Vernunft, an das durch die speculative Vernunft nicht Er-

weisbare zu glauben, und gerade diese keines Beweises fähigen und bedürftigen Erkenntnisse sind die sichersten. — Auf diese Weise tritt bei Kant der bisherige Gegensatz des Denkens und des Seyns noch ungleich schärfer hervor, und er wird dadurch die Quelle des grössten Verdienstes, welches sich der Weise von Königsberg um die Naturwissenschaften erwarb —: der strengen und gänzlichen Trennung der Gebiete des Glaubens und der Wissenschaft. Unter den Gegnern des Kant'schen Systems trat als der bedeutendste Joh. Gottlob Fichte, Prof. zu Jena, Erlangen und Berlin, hervor [4]). Im Gegensatze zu dem objectiven Realismus seiner Vorgänger stellte Fichte das selbstbewusste Ich als die absolute, auch das Object, das Nichtich, producirende Thätigkeit hin, und er ging so in diesem subjectiven Idealismus von dem Ich zur Natur über. Eine Anschauungsweise, die ihrer Natur zufolge keinen oder nur geringen Einfluss auf die Heilkunde erhielt, um desto wichtiger aber wurde durch die aus ihr hervorgehende Schelling'sche Naturphilosophie.

1) S. ob. §. 512.

2) Vergl. die Schriften Voltaire's, die der Encyklopädisten Diderot und d'Alembert, Holbach's berüchtigtes „Système de la nature" (Lond. 1770), de la Mettrie's „l'homme machine" (Leyd. 1748. 12.) und ähnliche.

3) Immanuel Kant aus Königsberg (1724 — 1804): Kritik der reinen Vernunft. Riga, 1781. 8. u. öfter. — Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. Riga, 1786. 8. u. öfter. — Anthropologie. 2te Aufl. Königsb. 1800. 8. u. s. w.

4) Joh. Gottl. Fichte (1762 — 1814): Versuch einer Kritik der Offenbarung. 2te Aufl. Königsb. 1793. 8. — Ueber den Begriff der Wissenschaftslehre. Weimar, 1794. 8. Jena, 1798. 8. — Grundlage der gesammten Wissenschaftslehre. Weimar, 1794. 8. Tübing. 1802. 8. — Die Wissenschaftslehre in ihrem allgemeinsten Umrisse dargestellt. Berl. 1810. 8. u. a. m.

## Die Naturphilosophie. — Schelling (geb. 1775.).

### §. 601.

Das zu Anfang dieses Jahrhunderts hervortretende System von Friedr. Wilh. Joseph von Schelling, aus Leonberg in Würtemberg, Prof. zu Jena, Würzburg, München und gegenwärtig zu Berlin, ging zunächst von der Absicht aus, diese Gegensätze des objectiven Realismus und des subjectiven Idealismus durch die Nachweisung der „Identität" des Subjects und Objects, des Geistes und der Natur, zu versöhnen und auszugleichen. Schelling suchte

nämlich nachzuweisen, dass diese Gegensätze ihre gemeinsame Quelle in einer höheren, sie verbindenden Einheit, dem „absoluten Seyn der Gottheit," — „der Indifferenz der Differenzen" finden, und zog aus diesen Vordersätzen die ausgedehntesten Folgerungen. Vor Allem ist vermöge dieser durch das Absolute vermittelten Identität der Natur und des Geistes auch eine Gleichheit der Gesetze ihrer beiderseitigen Thätigkeit gegeben. Es steht daher zur Erkenntniss der Natur ein zweifacher Weg zu Gebote, die empirisch-synthetische Erforschung der Naturgesetze, und die Ableitung derselben aus der philosophischen Analyse der Gesetze des Denkens [1]).

Eine Menge von Umständen vereinigten sich, um Schelling auf den Gedanken dieser Philosophie zu führen. Zunächst war der Stifter derselben der Schüler Fichte's, durch welchen in dem Gegensatze des Ich und Nichtich die Identitätslehre bereits vorbereitet war. Sodann gebot Schelling über eine ungewöhnliche Fülle der mannigfaltigsten Naturkenntnisse. Nun hatten aber ferner die neuesten Entdeckungen in der Physik, Chemie und Physiologie die Identität einer Menge bis dahin getrennter Vorgänge, z. B. die Uebereinstimmung des Organischen und Anorganischen in den Erscheinungen des Galvanismus und der Irritabilität, dargethan. Besonders war die Allgemeingültigkeit des Polaritätsgesetzes in der Lehre vom Magnetismus, der Elektricität und in der Chemie nachgewiesen worden, der Polarität, welche ein so offenbares und verbreitetes Beispiel der „Indifferenz der Differenzen" darbietet. Ausserdem erhielt der Satz von der Entstehung der Polaritäten aus dem Absoluten bedeutende Stützen durch die mit dem erfolgreichsten Eifer gepflegte Entwickelungsgeschichte, durch die Geologie und Geogenie, welche die zahlreichsten Beispiele für das Gesetz der Entwickelung des Höheren aus dem Niederen darboten, hauptsächlich aber durch den Scharfsinn und die Gewandtheit, mit welcher Schelling und die tüchtigsten seiner Schüler die neue Lehre auszuführen und vorzutragen verstanden.

1) „Die Naturgesetze müssen sich auch unmittelbar im Bewusstseyn als Gesetze des Bewusstseyns, und umgekehrt, diese letzteren auch in der objectiven Natur als Naturgesetze nachweisen lassen. Beide verlieren sich zuletzt in dem Unendlichen, welches beiden gemein ist." — Dass auch diese Wendung der philosophischen Anschauung nicht unvorbereitet dasteht, geht aus den Worten Spinoza's —: „Ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum," — so wie aus denen Kant's —: „Nicht unser Geist richtet sich nach den Dingen, sondern die Dinge richten sich nach den ewigen Gesetzen des Geistes" — deutlich hervor.

Schelling's wichtigste Schriften sind: Von der Weltseele, nebst einer Abhandlung über das Verhältniss des Idealen und Realen in der Natur. Hamb. 1798. 8. 1809. 8. — Ideen zu einer Philosophie der Natur. Leipz. 1797. 8. Landshut, 1803. 8. — Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie. Jena, 1799. 8. — System des transcendentalen Idealismus. Tüb. 1800. 8. — Zeitschrift für die speculative Physik. 2 Bde. Jena, 1800. 1801. 8. Tüb. 1802. 8. — Darlegung des wahren Verhältnisses der Naturphilosophie zu der verbesserten Fichte'schen Lehre. Tüb. 1806. 8. — (Mit Marcus) Jahrbücher der Medicin als Wissenschaft. Tüb. 1806. u. ff. — Philosophische Schriften, 1. Bd. Landshut, 1809. 8. — Vergl. für diesen ganzen Abschnitt besonders B. Eble, a. a. O. VI. 1. S. 6 ff. S. 293 ff. VI. 2. S. 12 ff.

## §. 602.

## Die Anhänger Schelling's.

Die Naturphilosophie Schelling's beruht auf einem Grundgedanken, dessen Erhabenheit in gerechte Bewunderung versetzt. Noch nie hatte ein Philosoph gewagt, die Gebiete des Seyns und des Denkens nur als Fractionen eines noch höheren Gemeinsamen, des „Absoluten" darzustellen. Diese Erhabenheit des Standpunktes allein reicht hin, um die Begeisterung gerade der Tüchtigsten für eine Lehre zu erklären, in welcher man endlich ein aus dem widerlichen Treiben des rohen Empirismus rettendes Asyl gefunden zu haben glaubte.

Die ersten und tüchtigsten Jünger Schelling's hatten die von diesem gestellte doppelte Aufgabe, die Nachweisung der Identität der Gesetze der Natur und des Geistes, klar verstanden; es galt nicht weniger die emsige empirische Beobachtung, als die philosophische Deutung derselben. Diesen Schülern, an ihrer Spitze Oken [1], Döllinger [2]) und von Walther [3]), verdanken die Naturwissenschaften Arbeiten des bleibendsten Werthes, die selbst durch ihre Irrthümer von Nutzen gewesen sind. Als die bedeutendsten Anhänger der Naturphilosophie unter den Philosophen verdienen sodann Steffens [4]), Görres [5]), von Baader, Schubert [6]), Schelvers, Krause, Klein und Hegel, — unter den Physiologen und Aerzten Troxler, Malfatti, J. A. Schmidt, Himly, Spindler, C. E. Schelling, Kieser und Marcus genannt zu werden [7]).

1) Lorenz Oken, aus Freiburg im Breisgau (geb. 1779), Prof. zu Jena, München und gegenwärtig (seit 1833) zu Zürich, geht bei seinen Untersuchungen hauptsächlich von dem Gesetze der Entwickelung des Höheren aus dem Niederen aus, und demzufolge erhebt sich das charakteristische Streben der Zeit nach Begründung der Entwickelungsgeschichte

bei Oken zu der erhabenen Aufgabe der „Weltzeugungs-Geschichte.“ Ihm besonders fällt das der Naturphilosophie überhaupt nicht abzuleugnende Verdienst der Rettung des höheren Gedankens der Wissenschaft zu. — Ein ferneres grosses Verdienst erwarb sich Oken durch die Gründung der alljährlichen Versammlungen der deutschen Aerzte und Naturforscher. — Oken's wichtigste Schriften sind folgende: Die Zeugung. Bamb. 1805. 8. — (Mit Kieser) Beiträge zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie. Bamb. und Würzb. 1806. 1807. 8. 2 Hefte. — Ueber die Bedeutung der Schädelknochen. Jena und Bamb. 1807. 4. — Lehrbuch der Naturphilosophie. Jena, 1809—1811. 3 Bde. 8. 1831. 8. Zürich, 1844. — Grundzeichnung des natürlichen Systems dor Erze. Jena, 1809. 4. — Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut, 1810. 8. — Mineralogie. Leipz. 1813. 8. — Lehrbuch der Zoologie in 2 Abtheill. Jena, 1815. 1816. 8. — Isis, eine encyklopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie. Leipz. seit 1817 bis jetzt 27 Bde. 4. — Naturgeschichte für Schulen. Leipz. 1821. 8.

2) Ignaz Döllinger (geb. zu Bamb. 1770, gest. 1841, Prof. zu Würzburg und München): Grundriss der Naturlehre des menschlichen Organismus. Bamb. 1805. 8. — Vom Kreislaufe des Blutes. Münch. 1821. 4. — Grundzüge der Physiologie. Landsh. 1835. 8. 2 Bde. — Vergl. Ph. Fr. v. Walther, Rede zum Andenken an Döllinger. Münch. 1841. 4.

3) Phil. Friedr. v. Walther, Prof. zu Landshut, Bonn und gegenwärtig zu München: Physiologie des Menschen. Landshut, 1806. 1808. 8. 2 Bde. — Das vollständige Verzeichniss der Schriften v. Walther's's. in: Die deutsche Medicin des neunzehnten Jahrhunderts. Eine Festgabe dargebracht Herrn Ph. Fr. v. Walther — vom ärztlichen Verein zu München. Münch. 1843. 4.

4) Heinrich Steffens aus Kopenhagen, gegenwärtig Prof. zu Berlin, warf sich später mit mehreren andern Anhängern Schelling's dem Mysticismus in die Arme, indem er die Entstehung und Entwickelung der endlichen Wesen als Abfall von Gott schilderte. Hierher gehören: Grundzüge der philosophischen Naturwissenschaft. Berl. 1806. 8. — Handbuch der Oryktognosie. Halle, 1811—1824. 8. 4 Bde. — Anthropologie. Breslau, 1822. 8. 2 Bde.

5) J. Görres, Prof. zu München: Aphorismen über die Organonomie. 1. Bd. Koblenz, 1803. 8. — Exposition der Physiologie (Organologie). Kobl. 1805. 8.

6) G. H. Schubert, Symbolik des Traums. 2te Aufl. Bamb. 1821. 8.

7) S. unt. §. 604. ff.

## §. 603.

In Bezug auf die praktische Heilkunde trat die Naturphilosophie zunächst in eine ganz eigenthümliche, obschon hinlänglich vorbereitete

Verbindung mit der Erregungstheorie, indem theils Röschlaub selbst sich für die Nothwendigkeit einer philosophischen Construction der Heilkunde ausgesprochen hatte [1]), theils die polaren Gegensätze der inneren Organisation und der Aussenwelt bereits in dem System dieses Arztes die grösste Rolle spielten. — Die Anwendung der Naturphilosophie auf die Physiologie der Erregungstheoretiker war ohne Schwierigkeit, und im schlimmsten Falle glaubte man, alle Räthsel gelöst zu haben, wenn man das Leben als das „Absolute" mit seinen „Differenzirungen des Realen und Idealen," als die „Einheit des Dualismus," und (zu dem „Microcosmus in macrocosmo" des Paracelsus zurückkehrend) als die endliche Darstellung der unendlichen Harmonie des Geistes und der Natur schilderte. Von der grössten Wichtigkeit für die Anwendung der Naturphilosophie auf die praktische Medicin wurde die Parallelisirung der Lebensideen der Pflanze, des Thieres und des Menschen und der Trias ihrer Wiederholungen in der Vegetation, Irritabilität und Sensibilität des Menschen, durch welche die kaum gewonnene Einheit des Lebens wieder zersplittert wurde. — Viele der Aerzte, welche diese und ähnliche Sätze für die praktische Heilkunde auszubeuten versuchten, zeichneten sich durch Geisteskraft und Scharfsinn aus, indess fehlte es denselben in der Regel zu sehr an gründlichen empirischen Kenntnissen, als dass nicht die von ihnen vorgetragenen Lehren der Natur und der Erfahrung häufig hätten widersprechen sollen. Nicht selten freilich finden sich auch in den Schriften dieser Art die gewaltsamsten Verdrehungen und Ausdeutungen der Erscheinungen nach dem willkürlich vorausbestimmten „wissenschaftlichen Gesetz." Als Beispiel derartiger Verirrung kann Paul Eberh. Schelling, der Bruder des Stifters, dienen, welcher mit gänzlicher Uebergehung des empirischen Weges der Naturforschung den Versuch wagte, die Erscheinungen des Lebens lediglich auf dem speculativen Wege zu ergründen. Auf diese Weise gelangte derselbe zu dem Satze, dass das Leben blos als absolut begriffen, und daher, wie das Absolute selbst, durch Nichts Anderes erklärt, sondern nur vermittelst der intellectuellen Anschauung erfasst werden könne [2]). — Durch solche Vorgänger ermuthigt traten gar bald nicht Wenige jener Köpfe, denen ihre eigene Verworrenheit als Merkmal höherer Genialität gilt, als Verfechter der Naturphilosophie hervor. Die Schriften dieser nicht selten wahrhaft unsinnigen Phantasten, in denen sich weder von Natur, noch von Philosophie eine Spur findet, brachten die Lehre Schelling's gerade bei denjenigen Aerzten, deren umfassende empirische Kenntniss ihr

am meisten gefrommt haben würde, in eine, obschon an sich nicht unverdiente, doch zu tiefe Missachtung.

1) S. oben §. 586.

2) C. Eberh. Schelling, Diss. sistens cogitata nonnulla de idea vitae hujusque formis praecipuis. Tubing. 1803. 8. — Ueber das Leben und seine Erscheinung. Landshut, 1806. 8. — Allerdings benutzten diese Naturphilosophen zu ihren Erklärungen sehr häufig die Naturwissenschaften, z. B. die Physik, aber meist nur, indem sie die organischen Vorgänge mit physikalischen, oft eben so geheimnissvollen (Elektricität, Galvanismus, Magnetismus u. s. w.) verglichen. In dieser Hinsicht führten dieselben die Zeit vor Haller wieder herbei, in welcher Beobachtungen und Versuche als sehr untergeordnete Quellen der Physiologie galten. — „Es gab," sagt R. Wagner, „Lehrer der Physiologie, welche niemals das prachtvolle Beispiel des Kreislaufs in der Natur beobachtet hatten," — es gab, setzen wir hinzu, Lehrer der Heilkunde, welche es unter ihrer Würde hielten, einer Leichenöffnung beizuwohnen. — Indess darf nicht übersehen werden, dass Schelling selbst die blosse Speculation ais solche geisttödtend nennt, und diejenigen heftig tadelt, „welche sich ohne Beruf zu unerbetenen Anhängern seiner Lehre machen und, ohne begeistert zu seyn, zu gleichem Scandal der Klugen und der Einfältigen den Thyrsus tragen."

## §. 604.

### Troxler. — Malfatti. — J. A. Schmidt (1759—1809). — Himly (1772—1837). — Kielmeyer (1765—1844). — Marcus (1753—1816).

Unter den Aerzten, welche in würdigerer und selbstständigerer Weise die Naturphilosophie auf die Theorie der Heilkunde anzuwenden versuchten, sind besonders die in der Ueberschrift genannten hervorzuheben. Troxler, gegenwärtig Prof. zu Bern, bezeichnet (zu dem Dualismus einer vergangenen Zeit zurückkehrend) die Krankheit als „Missverhältniss der organischen Thätigkeit zu ihrem organischen Gebilde," und unterscheidet demgemäss zwischen Krankheiten des Lebensprocesses und des Organismus, oder zwischen dynamischen und plastischen Krankheiten [1]). — Joh. Malfatti, gegenwärtig Arzt zu Wien, bearbeitete die Pathogenie vom naturphilosophischen Standpuncte [2]); J. A. Schmidt, aus Aub in Würtemberg, Prof. zu Wien, und Himly, aus Braunschweig, Prof. zu Jena und Göttingen [3]), haben sich als vorzügliche Augenärzte bekannt gemacht, und die Heilkunde weniger im naturphilosophischen, als im wahrhaft wissenschaftlichen Sinne bereichert. — C. Fr. Kielmeyer, aus Babenhausen in Würtemberg, Prof. in Stuttgart und Tübingen, hat sich weniger

als Schriftsteller, wie als geistreicher Lehrer bekannt gemacht [4]). — Vorzüglich aber gab Adalbert Friedr. Marcus aus Arolsen, Director des Krankenhauses zu Bamberg, ein Mann von durchaus ehrenwerthem Charakter, Anfangs begeisterter Anhänger Brown's [5]), später eifriger Apostel der Erregungstheorie, der Naturphilosophie die ausgedehnteste Anwendung auf die praktische Medicin. Marcus ist für Deutschland der Urheber der Lehre von der entzündlichen Natur vieler bis dahin räthselhafter Krankheiten, z. B. des Croup, des Kindbettfiebers, und vorzüglich des Typhus, welchen derselbe geradezu als Hirnentzündung bezeichnete und demgemäss behandelte [6]). Eine Ansicht, welche mehrseitig angegriffen, von Marcus aber auf das hartnäckigste vertheidigt wurde [7]). Wirklich erklärten sich auch viele, besonders naturphilosophische Aerzte für die entzündliche Natur, nicht allein der genannten, sondern auch vieler anderer Krankheiten, und es kam auf diese Weise zuletzt dahin, dass der grösste Theil der akuten und selbst viele chronische Krankheiten für entzündlich ausgegeben und damit dem ungezügeltsten Vampyrismus Thor und Thür geöffnet wurde [8]).

1) Ign. Paul. Vital. Troxler, Ideen der Grundlage zur Nosologie und Therapie. Jena, 1803. 8. — Versuche in der organischen Physik. Jena, 1804. 8. — Grundriss der Theorie der Medicin. Wien, 1805. 8. — Ueber das Leben und sein Problem. Gött. 1806. 8. — Elemente der Biosophie. Augsb. 1808. 8. u. a. m.

2) Joh. Malfatti, Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens. Wien, 1809. 8.

3) Carl Himly, Abhandlung über die Wirkung der Krankheitsreize auf den menschlichen Körper. Braunschw. 1795. 8. Gött. 1801. 8. — Abhandlung über den Brand der weichen und harten Theile; nebst einigen Grundzügen der medicinischen Theorie. Gött. 1800. 4. — Lehrbuch der praktischen Heilkunde. Gött. 1807. 8. 1816. 8.

4) C. Fr. Kielmeyer, Rede über die Verhältnisse der organischen Kräfte unter einander in der Reihe der verschiedenen Organisationen. (Stuttg.) 1793. 8. —

5) S. oben §. 580, Note 9.

6) Freilich wurde auch die Wirkung des Moschus der des Calomel gleichgesetzt.

7) A. Fr. Marcus Entwurf einer speciellen Therapie. 3 Thle. Nürnb. 1807—1812. — Ueber die Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune. Bamb. 1810. 8. — Ephemeriden der Heilkunde. 8 Bde. Bamb. 1811—1814. 8. — Marcus' Leben von Speyer und Marcus. Bamb. 1817. 8. — Ausserdem war Marcus einer der thätigsten Anhänger des thierischen Magnetismus und der Kranioskopie.

8) Theoretisch gründete sich diese einseitige Entzündungstheorie auf den Satz Schelling's, dass auf die Reproduction nur mittelst der höheren Factoren, auf die Sensibilität nur durch die Irritabilität gewirkt werden könne, dass also Irritabilität das einzige Mittelglied sey, durch welches auf den Organismus eingewirkt werden könne.

## §. 605.

## Kieser.

Das „System der Medicin" von Dieterich Georg Kieser, Prof. zu Jena [1]), bietet das ausgezeichnetste Beispiel einer durchgreifenden Anwendung der Naturphilosophie auf die praktische Medicin dar. Dieses Werk, dessen Urheber sich durch dasselbe (abgesehen von seinen unvergänglichen Verdiensten um die Entwickelungsgeschichte, die Physiologie und besonders um die Anatomie der Pflanzen) einen ehrenvollen Platz unter den geistreichsten und scharfsinnigsten Aerzten gesichert hat, zeigt alle Vorzüge und alle Mängel einer apriorischen Construction der Wissenschaft. Keiner der Uebrigen hat es gleich Kieser verstanden, die reichste Fülle empirischer Thatsachen unter allgemeine systematische Gesichtspunkte zu bringen. Keiner besonders hat vom naturphilosophischen Standpunkte aus eine so grosse Menge der wichtigsten Fragen an das Leben und die Wissenschaft gerichtet, und schon durch diese Aufstellung zu ihrer Lösung beigetragen. Dagegen ist aber auch bei Kieser die Ueberzeugung von der Wahrheit des philosophisch-construirenden Standpunktes viel zu gross, als dass nicht auch bei ihm jene Eigenmächtigkeit herrschen sollte, welche der Natur gegenüber an die Stelle der Identität den Geist zu setzen sich begnügt [2]).

1) Dieter. Georg Kieser (geb. 1779) aus Haarburg, zuerst Arzt zu Northeim bei Göttingen, gegenwärtig (seit 1812) Prof. zu Jena, während der Freiheitskriege eine Zeit lang Oberarzt der Hospitäler zu Lüttich und Versailles, ist vorzüglich durch folgende Schriften bekannt: De anamorphosi oculi. Gott. 1804. 4. — Der Ursprung des Darmkanals und der vesicula umbilicalis des menschlichen Fötus. Gött. 1810. 4. — Ueber die Natur, Erkenntniss und Heilung des schwarzen Staars. Gött. 1810. 8. — Grundzüge der Pathologie und Therapie des Menschen. Jena, 1812. 8. — Ueber das Wesen und die Bedeutung der Exantheme. Jena, 1812. 4. — Mémoire sur l'organisation des plantes. Harlem, 1813. 4. Deutsche Bearbeit.: Grundzüge der Anatomie der Pflanzen. Jena, 1815. 4. Das ausgezeichnetste bis dahin erschienene Werk über Phytotomie und die Grundlage aller späteren Arbeiten. — System der Medicin. Halle, 1817. 1818. 2 Bde. 8. — System des Tellurismus oder thierischen Magnetismus. 2 Bde. Leipz. 1821. 8.

2) Kieser bestimmt die Aufgabe der Naturphilosophie folgendermassen:

„Das Hauptbestreben der Naturphilosophie ist, die allgemeinen Gesetze des Lebens auch in den Erscheinungen des einzelnen Lebens nachzuweisen, und also die allgemeine Harmonie aller einzelnen Dinge unter einander auch in der Theorie darzustellen. Da früher in den Theorieen der Krankheit bald bloss die Materie des Lebens, bald bloss das geistige Verhältniss des Organismus berücksichtigt wurde, so ist es eine Hauptforderung der naturphilosophischen Medicin, wie im Leben selbst Geistiges und Leibliches nie getrennt erscheinen, eben so in den Krankheitserscheinungen den Parallelismus der organischen Metamorphose und des Lebensprocesses nie zu verkennen, also das Quantitative und Qualitative des Lebens in ihrer Einheit und Durchdringung aufzufassen.“ (System der Med. I, 92.) — Ueber die Erfolge der Anwendung der Naturphilosophie auf die Medicin äussert sich derselbe also: „Da die Naturphilosophie selbst nur allgemeine Ansichten gab, deren Nachweisung in den einzelnen Krankheitserscheinungen nicht in ihrem Kreise lag, und da es denen, die sie ins Leben einführen wollten, nicht selten an der Kenntniss, entweder des speciellen Lebens oder der allgemeinen Gesetze des Lebens überhaupt gebrach, so sind die aus der Naturphilosophie entsprungenen Theorieen der Medicin häufig nur misslungene Versuche und ein Aergerniss der Besseren geblieben, welche den Anhängern der frühern Lehren Gelegenheit zu einer kraftlosen Widersetzlichkeit gegen den gewaltig eingreifenden Zeitgeist gaben; und nur wenige der sogenannten naturphilosophisch-medicinischen Schriften haben die Wahrheit ergriffen, und sie klar und bestimmt darzustellen vermocht.“ (S. 93.)

## §. 606.

### Ergebniss.

Die Naturphilosophie gehört, obschon der kleine Kreis ihrer noch lebenden und die noch geringere Zahl ihrer verspäteten, durchaus unbedeutenden, Anhänger ihr unwandelbar ergeben bleibt, bereits der Vergangenheit an. Gerade durch die Consequenz, mit welcher sie ihre Aufgabe verfolgte, hat sich dieselbe den Dank der Wissenschaft erworben, welche durch ihre Schicksale über das wahre Verhältniss der Philosophie zu den Naturwissenschaften und über die wahren Gränzen des erfahrungsmässigen Wissens sehr eindringlich belehrt worden ist. Unantastbar ist das Verdienst, welches sich Schelling und seine Nachfolger durch die Vertilgung eines einseitigen Dynamismus und durch die Wiedervereinigung der Materie und der Kraft erworben haben, wenn schon sie selbst den wesentlichsten Gewinn dieser Ansicht durch die beibehaltene Trennung der organischen und anorganischen Natur wieder aufgaben. Aber die neuere Physiologie hat sich dankbar daran zu erinnern, dass sie in jener Vereinigung der Kraft und der Materie ihre wesentliche Grundlage findet.

Die fernere Geschichte der Philosophie gehört ebenfalls fast ganz Deutschland an. Hier knüpfen sich die hervorragendsten Leistungen an die Namen Jacobi, Fries, Hegel und Herbart. Die Lehren dieser Männer stehen aber ausser aller näheren Beziehung zu der Heilkunde, und höchstens dürfte vielleicht die Herbart'sche Philosophie auch auf die Medicin in Zukunft einzuwirken im Stande seyn.

---

# Vierzigster Abschnitt.

## Höchste Steigerung der Theorie des Vitalismus in den Lehren Mesmer's und Hahnemann's.

### 1) Der thierische Magnetismus.

### Mesmer.

(1734 — 1815.)

§. 607.

Die gegenwärtige Stelle scheint sich am besten zur kurzen Darstellung zweier Lehren zu eignen, welche im Wesentlichen auf der äussersten Steigerung des Vitalismus und auf dem Dogma „der gänzlichen Befreiung der Kraft von den hemmenden Fesseln der Materie" beruhen [1]).

Der Urheber der Lehre von dem später so genannten thierischen Magnetismus, Anton Mesmer aus Weiler bei Stein am Rhein, zuerst Arzt zu Wien, dessen Inauguraldissertation bereits den Einfluss der Planeten auf den menschlichen Körper erörterte, hatte sich, wie mehrere Aerzte im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts, eine Zeitlang mit der therapeutischen Anwendung des mineralischen Magnetismus beschäftigt [2]). Sehr bald erklärte derselbe die Wirkungen desselben durch eine entsprechende magnetische Beschaffenheit des menschlichen Körpers, und kurz darauf gelangte er dahin, die magnetische Kraft als eine allgemeine Eigenschaft aller Körper und als das die ganze Schöpfung verknüpfende Band zu schildern. Zufolge ihrer Fähigkeit, sich bald anzuhäufen, bald zu vermindern, sey es möglich, diese Kraft im menschlichen Körper durch gewisse Manipulationen (Berühren, Streichen u. s. w. — „Magnetisiren"), ja schon durch den blossen festen Willen zu erregen, auf denselben zu übertragen, und auf diese Art die wunderbarsten und heilsamsten Wirkungen zu erzeugen. — Mehrere Kuren schienen

die Wirksamkeit des Mesmer'schen Verfahrens zu bestätigen; in Bezug auf andere wurde der Erfinder desselben von seinen Gegnern, namentlich der medicinischen Fakultät zu Wien, des Betrugs verdächtigt, und er verliess diesen Ort — (es bleibt ungewiss, ob freiwillig oder gezwungen) — zu Ende des Jahres 1777, und begab sich nach Paris [3]).

1) Für die Geschichte des thierischen Magnetismus vergl. besonders: Mésmer, Mémoire sur la découverte du Magnétisme animal. Par. 1779. 8. — Mesmer, Précis historique des faits relatifs au Magnétisme animal. Lond. 1781. 8. Deutsch: Karlsruhe, 1783. 8. — Ennemoser, Der Magnetismus in der allseitigen Beziehung seines Wesens, seiner Erscheinungen u. s. w. Leipz. 1819. 8. Zweite Aufl. unter dem Titel: „Geschichte der Magie." Erster Band. Leipz. 1844. 8. — Kieser, System des Tellurismus, II. 487. ff. Das. (S. 540 ff.) auch die Literatur bis zum Jahre 1822. — J. P. Fr. Déleuze, Histoire critique du magnétisme animal. 2 voll. Par. 1813. 8. 1819. 8. — A. Bertrand, Du magnétisme animal en France etc. Par. 1826. 8. — L. Choulant, Vorlesung über den animalischen Magnetismus. Dresd. 1840. 12. 1842. 12. — C. Burdin et F. Dubois (d'Amiens), Histoire académique du magnétisme animal etc. Par. 1841. 8. — Sprengel, V. S. 647 ff. — Eble VI. 1. S. 322 ff. VI. 2. S. 134 ff. — Choulant, Bibl. hist. med. p. 153. — Vergl. unten §. 610.

Die früheste Geschichte des thierischen Magnetismus führt bis zu dem Tempelschlaf, den Orakeln, den Heilungen Vespasian's und mehreren andern Erscheinungen des Alterthums zurück, Erscheinungen, welche in der ältesten christlichen Kirche, in den Legenden der Heiligen, in den Bezauberungen des Mittelalters, in den Heilungen der Kröpfe durch die Hände der französischen und englischen Könige u. s. w. Wiederholungen und Analogieen finden. (Die hierher gehörige Literatur s. bei Choulant, Bibl. med. historica, p. 43. 122. 153. Rosenbaum, Additamenta, p. 42.) Das achtzehnte Jahrhundert aber zeigte mitten in seiner hochgerühmten Aufklärung die grösste Empfänglichkeit für solche Offenbarungen eines allerdings vorhandenen, aber nur auf Kosten der wahrhaft menschlichen und freien Vernunftthätigkeit sich öffnenden Gebietes. — In den Jahren 1727—1732 wiederholten sich zu Paris am Grabe des Jansenistischen Geistlichen Franç. de Paris viele Erscheinungen der epidemischen Tanzwuth des Mittelalters. (S. ob. §. 282.) Die gläubigen Wallfahrer geriethen in Zuckungen, denen zuletzt gänzliche Verzückung und Genesung von mancherlei Uebeln folgte. Alle diese Wunder hörten aber nach Verschliessung des Kirchhofes (über dessen Eingang man die Worte setzte: — „De par le roi défense à Dieu, d'opérer miracle en ce lieu" —) sofort auf. (Vergl. vorzüglich Collin de Plancy, Histoire des convulsionaires du 18. siècle et des miracles du dîacre Paris. Paris, 1821. 8.) — Aehnliche Erscheinungen hatten sich früher unter den Protestanten der Cevennen gezeigt. — Zwanzig Jahre später trat der Pater Joseph Gassner

in Süddeutschland als allgemein bewunderter und gläubig verehrter Exorcist auf, und bald nach ihm erregten der Nekromant Schröpfer zu Leipzig, vor Allen aber der berüchtigte Cagliostro durch ihre Gaukeleien das Aufsehen von ganz Europa. — So fand Mesmer die Stätte wohl bereitet.

2) S. Sprengel, V. S. 645 ff.

3) Kurz vorher theilte Mesmer seine Entdeckung mehreren Akademieen mit, erhielt aber nur von Berlin eine, die Realität derselben in Abrede stellende, Antwort.

## §. 608.

Zu Paris verband sich Mesmer nach kurzer Zeit mit einem Arzte, d'Eslon, welchen er vollständig in seine Lehre einweihte. Bald darauf veröffentlichte Mesmer eine Schrift [1]), welche das Wesentliche seines Systems enthält, und deren Hauptsätze folgende sind: „Die ganze Schöpfung steht durch einen ätherischen Stoff in wechselseitiger Verbindung. Im Menschen bilden die Nerven den vorzüglichsten Träger dieses Stoffs, welcher sich mit der äussersten Schnelligkeit bewegt, in die Ferne wirkt, wie das Licht gebrochen und reflectirt und durch manche Körper (— „antimagnetische" —) unwirksam gemacht wird. Dieser Stoff heilt direct alle Nerven-, indirect alle übrigen Krankheiten; nur durch ihn wirken die Arzneien, nur durch ihn entstehen Krisen, kurz jede Heilung." — Aber weder durch diese Schrift, noch durch eine bald darauf von d'Eslon herausgegebene [2]) gelang es, dem thierischen Magnetismus die ersehnte Theilnahme zu verschaffen. Nicht lange hernach trennte sich d'Eslon von seinem Meister, mit welchem er von nun an in der bittersten Feindschaft lebte. Aus Unmuth begab sich Mesmer einige Zeit nach Spaa, kehrte aber nach Paris zurück, als es seinen Freunden gelungen war, eine magnetische Gesellschaft von 100 Mitgliedern zu stiften, welchen Mesmer gegen hohen Lohn seine Kunst zu offenbaren versprach [3]). In Kurzem machten nun die durch Mesmer und d'Eslon vorzüglich an dem sogenannten Baquet verrichteten Kuren grosses Aufsehn, und obschon eine Commission der Akademie und der Fakultät, welche sich, da Mesmer fortwährend jede amtliche Prüfung verweigerte, an d'Eslon wandte, ein im Ganzen ungünstiges Urtheil fällte [4]), so breitete sich doch der Magnetismus, namentlich in den Provinzen, immer weiter aus. — Zwei Brüder, Marquis und Graf de Puységur, traten im südlichen Frankreich als Anhänger Mesmer's auf, und steigerten zuerst die magnetische Einwirkung zu der bis dahin unbekannten Clairvoyance. Noch mehr

als früher mischten sich nun der Wunderglaube und die Mystik in die immer weiter verbreitete, aber meist nur von Laien gepflegte Lehre. In Paris indess wirkte das Urtheil der oben erwähnten Commission so ungünstig, dass Mesmer diese Stadt verliess, eine Zeitlang unter angenommenem Namen in England lebte, und sich dann nach Deutschland, zuletzt nach Merseburg, wandte, wo er in der tiefsten Verborgenheit im Jahre 1815 starb [5]).

1) Mesmer, Mémoire sur la découverte du magnétisme animal. Par. 1779. 8. — Kurze Gesch. des thier. Magnet. S. 150.

2) d'Eslon, Observations sur le Magnétisme animal. Par. 1780.

3) Jeder der hundert Theilnehmer musste 100 Luisd'or zahlen. — Auch später zeigte sich Mesmer sehr gewinnsüchtig, und es wurde selbst behauptet, dass der Beifall, den seine magnetischen Assembleen von Seiten der vornehmen Welt fanden, sich nicht blos auf magnetische Rapports der Theilnehmer beider Geschlechter gründe.

4) In dieser Commission befanden sich unter Andern Guillotin, Leroy, Bailly, Franklin, Lavoisier und Jussieu.

5) Ausser Mesmer's bereits genannten Schriften ist vorzüglich zu nennen: Mémoire sur mes découvertes. Par. 1799. 8. (2te Ausg. von Picher-Grandchamp) Par. 1826. 8. Deutsch: Jena, 1800. — Mesmerismus, oder System der Wechselwirkungen, Theorie und Anwendung des thierischen Magnetismus u. s. w. herausgegeben von C. Chr. Wolfart. 2 Thle. Berl. 1814. 8.

## §. 609.

Seit dem Jahre 1787 wurde man auch in Deutschland, zuerst durch Lavater, dann durch die Bremischen Aerzte Bicker, Olbers und Wienholt, von denen der Letztere ein eifriger Apostel desselben wurde, mit dem thierischen Magnetismus bekannt. Zwar fehlte es auch hier nicht an Schwärmereien und mystischen Ausschmückungen, doch muss die Verpflanzung des thierischen Magnetismus nach Deutschland als der Anfang einer neuen Periode desselben betrachtet werden, welche auf der einen Seite durch strengere kritische Prüfung, auf der andern durch den Versuch seiner theoretischen Begründung charakterisirt wird. — In dieser Hinsicht ist ausser den Versuchen von Eberh. Gmelin [2]), Böckmann [3]), Heinecken [4]) und L. Chr. Treviranus [5]), besonders die Ansicht von A. C. Kessler zu nennen, welcher zuerst die Lehre von dem polaren Verhalten zwischen Magnetiseur und Somnambulen, und die polare Steigerung der Ganglien, gegenüber der Hirnthätigkeit, ausbildete [6]). Das Werk von Kluge, Prof. zu Berlin, hatte vorzüglich den Zweck, die therapeu-

tische Anwendung des Magnetismus zu lehren, und trug zur Verbreitung derselben wesentlich bei [7]).

Sehr bald wendeten mehrere naturphilosophische Aerzte dem Mesmerismus, dessen Grundlehren sich mit den Ansichten Schelling's von der Alleinheit der Natur und von der Verbindung aller Wesen durch die polaren Kräfte sehr leicht vereinigen liessen, ihre ganze Aufmerksamkeit zu. Aber auch hier schmeichelte man sich, eine strenge physiologische Begründung zu geben, während man poëtische Vergleiche und willkürliche Analogieen lieferte. Eschenmayer sprach von geistiger Begattung und geistiger Zeugung [8]), Nasse erklärte die magnetische Manipulation für überflüssig, und hielt den festen Willen und die physische Einwirkung des Magnetiseurs für hinreichend [9]), Kieser aber versuchte, in einem systematischen Werke die historische Bedeutung des thierischen Magnetismus in vielen wunderbaren Erscheinungen der alten und neuen Zeit darzuthun, und der ganzen Lehre durch die Zurückführung des gesammten Nervenlebens auf die Polaritäten des höheren, solaren Gehirnlebens (Tag, Erkenntniss) und des niederen, „tellurischen" Ganglienlebens (Nacht, Gefühl) die vermisste wissenschaftliche Begründung zu verschaffen [10]).

1) Arn. Wienholt, Beiträge zu den Erfahrungen über den thierischen Magnetismus. Hamb. 1782. 8. — Heilkraft des thierischen Magnetismus. 3 Thle. (der 3te herausgeg. von Scherf). Lemgo, 1802 — 1806. 8. u. e. a.

2) Eberh. Gmelin, Ueber d. thier. Magn. Tübingen, 1787. 8. — Neue Untersuchungen über den thierischen Magnetismus. Stuttg. u. Heilbr. 1793. 8.

3) Joh. Lor. Böckmann, Archiv für thierischen Magnetismus und Somnambulismus. 8 Stücke. Strassburg, 1787. 1788. 8.

4) Joh. Heinecken, Ideen und Beobachtungen den thier. Magn. betreffend. Bremen, 1800. 8.

5) L. Chr. Treviranus, Diss. physico-medica sist. quaedam ad magnetismum sic dictum animalem spectantia. Jen. 1800. 4.

6) A. C. Kessler, Ueber die innere Form der Medicin. Jena, 1807. 8.

7) L. A. F. Kluge, Versuch einer Darstellung des animalischen Magnetismus als Heilmittel. Berlin, 1811. 8. 1816. 8. 1818. 8.

8) Eschenmayer, Versuch, die scheinbare Magie des th. Magn. aus physiologischen und psychischen Kräften zu erklären. Stuttgart, 1816. 8.

9) Archiv für d. th. Magn. Bd. I. St. 3. (S. die folgende Note.)

10) Kieser, System des Tellurismus oder thier. Magnetismus. Leipz. 1821. 8. 2 Bde. — Wichtig sind ausserdem: Eschenmayer, Kieser und Nasse, Archiv für den thierischen Magnetismus. 9 Bde.

Leipz. u. Halle, 1817 — 1821. 8. — C. Chr. Wolfart, Jahrbücher für den Lebensmagnetismus. 5 Bde. Leipz. 1818 — 1822. 8.

§. 610.

Dem überaus lebhaften und allgemeinen Interesse an diesen Verhandlungen folgte indess bald eine Periode der geringeren Theilnahme, nachdem mehrere der angesehensten Aerzte, besonders Stieglitz, Pfaff und Hufeland, dieselben, welche bereits mehrmals ihre gewichtigen Stimmen gegen ähnliche Ausschweifungen und Einseitigkeiten erhoben hatten, sich gegen einen grossen Theil Dessen erklärten, was die zuvor genannten und andere Anhänger dieser Lehre beobachtet zu haben vermeinten. Zwar gaben sie die Existenz mancher hierher gehöriger Erscheinungen zu, aber mit Recht erklärten sie auch auf das Entschiedenste viele der wunderbarsten Angaben, besonders über das Hellsehen, für absichtliche oder vorsätzliche Täuschung [1]). — In derselben Weise trat auch in Frankreich die Theilnahme an dem thierischen Magnetismus vor dem neubelebten Interesse an der wissenschaftlichen Physiologie immer mehr zurück [2]). Zwar fand die Lehre Mesmer's in diesem Lande neuerlichst wiederum eine günstige Aufnahme, indess auch diesmal bemächtigte sich ihrer vorzugsweise die Charlatanerie und die Gewinnsucht. — Wirklich führt die unbefangene Prüfung dieses Gegenstandes zu dem Resultate, dass die Erscheinungen des thierischen Magnetismus bei einem überaus gereizten Zustande des Nervensystems auf künstlichem Wege erzeugt werden können, dass aber an eine wahrhaft physiologische Begründung derselben bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntniss von den Verrichtungen des Nervensystems noch lange nicht gedacht werden kann. Aus demselben Grunde und der Erfahrung zu Folge erscheint die therapeutische Anwendung des thierischen Magnetismus als misslich und unter Umständen selbst gefährlich.

Noch muss der durchaus mystischen Wendung gedacht werden, welche diese Angelegenheit neuerlich durch den edlen Dichter Justinus Kerner, Arzt zu Weinsberg, erhielt. Kerner nämlich gelangte durch die Beobachtung zahlreicher Somnambulen zu der Lehre von einem „Hereinragen der Geisterwelt in die unsere," und wiederholte mit seinem Freunde Eschenmayer Alles, was eine frühere finstere Zeit von Bezauberungen, Gespenstern und Exorcismen, so wie von der heilsamen Kraft des Gebetes und des Namens Jesu geglaubt hatte. Indess haben diese und ähnliche Verirrungen, zu denen z. B. die sehr erklärliche Verbindung des Mesmerismus mit der Ho-

möopathie, die Zurückführung der Pathologie auf den Sündenfall, der Therapie auf die Heilsmittel der Kirche, insbesondere der katholischen Kirche u. dergl. gehören, so gut als keinen Anklang gefunden [3]).

1) Joh. Stieglitz, Ueber den thierischen Magnetismus. Hannov. 1814. 8. — C. W. Hufeland, Auszug und Anzeige der Schrift von Stieglitz üb. den thier. Magn. Berl. 1816. 8. — Erläuterungen seiner Zusätze zu Stieglitz' Schrift u. s. w. Berl. 1817. 8. — C. H. Pfaff, Ueber und gegen den thierischen Magnetismus und die noch jetzt vorherrschende Tendenz auf dem Gebiete desselben. Hamb. 1817. 8. — Eine sehr vollständige Literatur des thier. Magnetismus enthält: Choulant, Ueber den animalischen Magnetismus. Dresd. 1840. 8. 1842. 8.

2) Vergl. Eble, a. a. O. S. 373. — Unter den neuesten Schriften über den thier. Magnet. sind hervorzuheben: J. F. Passavant, Untersuchungen über den Lebensmagnetismus und das Hellsehen. Frankf. a. M. 1837. 8. — F. U. Wirth, Theorie des Somnambulismus u. s. w. Stuttgart, 1836. 8. — F. Fischer, Der Magnetismus u. s. w. Basel, 1839. 8.

3) Just. Kerner, Die Seherin von Prevorst. 2 Thle. Stuttg. 1829. 8. 1832. 8. — Blätter aus Prevorst. Für Freunde des inneren Lebens. 5 Hefte. Karlsr. 1831—1834. 8. — Geschichten Besessener neuerer Zeit. Karlsr. 1835. 8. — Magicon, Blätter für höhere Wahrheit u. s. w. Tüb. 1841. ff. 8. — Chr. Ad. v. Eschenmayer, Mysterien des inneren Lebens, erläutert aus der Geschichte der Seherin von Prevorst. Tüb. 1830. 8. — Charakteristik des Unglaubens, Halbglaubens und Vollglaubens in Beziehung auf die neueren Geschichten besessener Personen. Tüb. 1838. 8. — Vergl. Fr. Baader, Ueber die Incompetenz unsrer dermaligen Philosophie zur Erklärung der Erscheinungen aus dem Nachtgebiete der Natur. Stuttg. 1837. 8. — „Die Krankheit hat ihren eigentlichen und innersten Sitz in der durch Lust und Begierde zunächst entzündeten und wild gewordenen Seele, und der Arzt, der das Wesen und die Kräfte des Exorcismus nicht kennt, entbehrt das wichtigste Heilmittel. Daher bedarf es einer christlichen Heilkunde" u. s. w. (Windischmann.) — Vergl. hierzu mehrere Schriften von Ringseis u. A. m.

## 2) Die Homöopathie.

### §. 611.

### Samuel Hahnemann.

(1755 — 1843.)

Die Lehre Hahnemann's bildet in vielen Beziehungen das Seitenstück zu dem thierischen Magnetismus. Zwar sind die eigentlichen Beweggründe, welche den Stifter der Homöopathie dazu führten, den gänzlichen und spurlosen Untergang der seitherigen Medicin zu

decretiren, und an deren Stelle eine durchaus neue und unerhörte Lehre zu predigen, welche fast ausschliesslich der praktischen Heilkunde im engsten Sinne zugewendet ist, in manches Dunkel gehüllt, dagegen wurzeln die theoretischen Sätze dieser eben so wie die der Mesmer'schen Lehre auf einem bis auf die äusserste Spitze getriebenen Dynamismus.

Samuel Hahnemann, Sohn eines Porzellanmalers zu Meissen, lebte nach Beendigung seiner Studien eine Zeit lang zu Wien und Hermannstadt, erwarb im Jahre 1779 zu Erlangen die Doctorwürde, wandte sich hierauf in's Mannsfeldische, dann nach Dessau und Gommern bei Magdeburg, woselbst er das Physikat verwaltete. Hier wuchsen Hahnemann's Zweifel an der Wahrheit der bestehenden Medicin so sehr, dass er mehrere Jahre lang keinen Kranken behandelte, sich aber um so eifriger mit Uebersetzen und chemischen Arbeiten beschäftigte [1]). Eine Stelle in Cullen's Schriften brachte ihn zuerst auf den Gedanken seiner späteren Lehre, und zu einem Selbstversuch mit der China, welcher angeblich die Symptome des Wechselfiebers zur Folge hatte. Von jetzt an prakticirte Hahnemann wieder, zuerst im Irrenhause zu Georgenthal, dann zu Braunschweig und Königslutter. Da er aber zufolge seines Selbst-Dispensirens mit Aerzten und Apothekern in Streit gerieth, so wandte er sich nach Hamburg, und bald darauf nach Eilenburg und Torgau. In den Jahren 1810—1821 lebte Hahnemann zu Leipzig, woselbst er bald einen ausserordentlichen Zulauf erhielt. Ein von der sächsischen Regierung erlassenes Verbot des Selbst-Dispensirens trieb denselben im Jahre 1821 nach Köthen; von hier endlich wandte sich Hahnemann im Jahre 1834 nach Paris, woselbst er im Jahre 1843, 88 Jahre alt, starb [2]).

1) Hahnemann's chemische Arbeiten führten denselben z. B. auf die nach ihm benannten Weinproben auf Eisen und Blei, so wie auf die Bereitung des „Mercurius solubilis."

2) Der Charakter Hahnemann's ist von vielen seiner Gegner sehr verdächtigt und namentlich sind ungezügelter Ehrgeiz und Gewinnsucht als Hauptmotive seiner wissenschaftlichen Bemühungen geschildert worden. Sicher ist, dass Hahnemann wenigstens bei der ferneren Ausbildung seiner Lehre und bei seiner praktischen Thätigkeit jenen Verdacht nur zu häufig bestätigte.

Die wichtigsten Schriften Hahnemann's sind folgende: — Fragmenta de viribus medicamentorum positivis, sive in sano corpore humano observatis. II. voll. Lips. 1805. 8. — Organon der rationellen Heilkunde. Dresden, 1810. 8. 5te Aufl. 1833. 8. — Franz. von E. G.

von Brunnow. Dresde, 1822. 8. 1824. 8. 1832. 8. — Reine Arzneimittellehre. 6 Theile. Dresd. 1811 — 1820. 8. 1825. 8. 1826. 8. 1830. 8. 1833. 8. Lat. von Stapf, Gross und v. Brunnow. II voll. Dresd. 1826. 1828. 8. — Die chronischen Krankheiten, ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung. Th. 1 u. 2. Dresd. 1828. 8. 1835. 8. Thl. 3 u. 4. Die antipsorischen Arzneien. 1828. 1830. 8. — Kleine medicinische Schriften, herausgegeben von Stapf, 2 Thle. Dresd. 1829. 8.

## §. 612.

## Hahnemann's „Organon."

Die Hauptlehren Hahnemann's lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1) Die Gesundheit des Menschen wird durch die rein geistige Lebenskraft erhalten. Die Krankheit beruht lediglich auf Verstimmung dieser Lebenskraft. — 2) Aus diesem Grunde ist die nächste Ursache jeder Krankheit stets rein dynamischer Natur, deshalb sinnlich unerfassbar. Das Streben der „alten Medicin" nach Erforschung des Wesens, der „causa proxima" der Krankheiten ist deshalb eitel und vergeblich, und deshalb auch der Grundsatz „Tolle causam" durchaus unhaltbar. — 3) Den einzig sichern Anhaltepunkt für die Beurtheilung und Behandlung der Krankheiten bieten die Symptome derselben dar. — 4) Die Heilung der Krankheiten erfolgt a. ohne Zuthun der Kunst durch Entstehung einer zweiten, der ersten ähnlichen, aber stärkeren Krankheit; b. durch das nach demselben Gesetz wirkende homöopathische Heilverfahren. — 5) Eine Heilung der Krankheiten durch die Lebenskraft findet durchaus nicht Statt [1]). — 6) Die alte Schule hat noch nie einen Kranken wirklich geheilt, ausser durch das unbewusst und absichtslos angewendete homöopathische Heilverfahren [2]). Um so häufiger aber hat die alte Medicin die langwierigsten Krankheiten, namentlich die bösartigsten „Arzneisiechthume" erzeugt. — 7) Das homöopathische Verfahren stützt sich auf den einzig wahren Heilgrundsatz: „Wähle, um sanft, dauerhaft und schnell zu heilen, in jedem Krankheitsfalle eine Arznei, welche ein ähnliches Leiden (ὅμοιον πάϑος) für sich zu erregen vermag, als sie zu heilen bestimmt ist. „Similia similibus curentur." — 8) Da indess das Wesen der Krankheit unerforschlich ist (s. ob. 2.) und die einzige Aufgabe des Arztes lediglich in der Erfassung des „Symptomencomplexes" beruht, so sind zur Beseitigung jeder Krankheit solche Arzneien zu wählen, welche bei Gesunden die der Krankheit möglichst ähnlichen Symptome erzeugen. — 9) Unter diesen

Bedingungen wird die ursprüngliche Krankheit durch die ihr ähnliche stärkere Arznei-Krankheit ohne Weiteres ausgelöscht. Symptome der Arzneiwirkung stellen sich hierbei nicht ein, sondern die etwa auftretenden Erscheinungen gehören lediglich der Krankheit an (s. ob. 4 a.)[3]. — 10) Die endliche Heilung erfolgt dadurch, dass die Lebenskraft gegen die nun noch allein übrige Arzneikrankheit eine erhöhte Energie zu richten gezwungen ist, vermöge welcher sie dieselbe um so leichter beseitigt, als ihre Ursache, die Arzneipotenz, nur eine kurze Wirkungsdauer besitzt[4]).

1) Diese gänzliche Verleugnung oder vielmehr diese schamlos-freche Verhöhnung der Naturthätigkeit bei dem Genesungsprocesse bildet eine wesentliche Grundlage der Hahnemann'schen Lehre. „Die alte Schule folgte blos dem Vorgange der rohen instinctartigen Natur, in deren, blos bei mässigen acuten Krankheitsanfällen nothdürftig durchkommenden Bestrebungen — sie machte es blos der sich in Krankheiten selbst überlassenen, keiner Ueberlegung fähigen Lebens-Erhaltungs-Kraft nach, welche einzig auf den organischen Gesetzen des Körpers beruhend, einzig nur nach diesen organischen Gesetzen wirket, nicht nach Verstand und Ueberlegung zu handeln fähig ist u. s. w. — „Man sah in der gewöhnlichen Medicin die Selbsthülfe der Natur des Organismus bei Krankheiten, wo keine Arznei angewendet ward, als nachahmungswürdige Musterkuren an. Aber man irrte sich sehr. Die jammervolle, höchst unvollkommene Anstrengung der Lebenskraft zur Selbsthülfe in acuten Krankheiten ist ein Schauspiel, was die Menschheit zum thätigen Mitleid und zur Aufbietung aller Kräfte unseres verständigen Geistes auffordert, um dieser Selbstqual durch ächte Heilung ein Ende zu machen." u. s. w. — „Mit einem Worte: der ganze Vorgang der Selbsthülfe des Organismus bei ihm zugestossenen Krankheiten zeigt dem Beobachter nichts als Leiden, nichts, was er, um ächt heilkünstlerisch zu verfahren, nachahmen könnte und dürfte." u. s. w. u. s. w. —

2) Um diesen Satz zu beweisen, theilt Hahnemann gleich zu Anfang seiner Schrift eine grosse Menge von Angaben früherer Aerzte über die Heilkraft sehr vieler Mittel in solchen Krankheiten mit, welche sie auch bei Gesunden erzeugen können. Diese Beweise für die Wahrheit der Homöopathie sind indess 1) ohne alle Kritik zusammengestellt; so ist z. E. schon das zweite Beispiel, über die guten Erfolge der Schwitzmittel im englischen Schweisse, durchaus falsch (s. ob. §. 327 u. 328). Sie sind selbst lügenhaft, z. B. die Behauptung, dass die alte Schule die Krätze durch Purganzen heile. 2) Dieselben sind nach der rohesten Vergleichung der Symptome zusammengerafft, z. B. „Quecksilber erzeugt Angina, deshalb ist es Heilmittel in manchen Anginen." Sie sind 3) nichtsbeweisend, weil die angewendeten Gaben von gewöhnlicher Grösse, nicht aber Hahnemann'sche Verdünnungen waren. — Dieselben Einwürfe treffen ähnliche Angaben späterer Homöopathen, z. B.

Elwert's (Die Homöopathie und Allopathie auf der Wage. Bremen, 1844. 8.) u. v. A.

3) Anstatt diesen Satz zu beweisen, beruft sich Hahnemann mit der ihm und seinen Anhängern sehr geläufigen kategorischen Sicherheit auf die „Erfahrung." „In der Erfahrung findet sich ohne Widerrede, und ohne den mindesten Zweifel übrig zu lassen, dass das Heilvermögen der Arzneien auf ihren mit denen der Krankheit übereinkommenden Symptomen beruht." — An die Stelle der „übereinkommenden" werden indess sofort „die meisten der in einer gegebenen Krankheit bemerkbaren Symptome" gesetzt.

4) Diese Erklärung der Wirkungsart der Arzneien ist einer der wenigen Sätze, in denen sich Hahnemann dazu versteht, seine gewöhnlich mit apodiktischer Willkür aufgestellten Behauptungen zu erläutern.

## §. 613.

Der therapeutische Theil der Hahnemann'schen Lehre lässt sich auf folgende Sätze zurükführen:

11) Zur Hebung der jedesmaligen Krankheit ist stets eine einfache Arznei hinreichend. — 12) Die primäre, d. h. die zur Tilgung der Krankheit beabsichtigten Symptome treten um so deutlicher hervor, je kleiner die Gabe der Arznei ist. — 13) Indesss ist es der Sicherheit wegen zweckmässig, die passende Arznei in einer etwas stärkeren Dosis zu verabreichen, als zur Tilgung der Krankheit an sich erforderlich ist. — 14) Die hierdurch entstehende „homöopathische Verschlimmerung" ist entweder vorübergehend, oder wird durch spätere angemessene Arzneien bald beseitigt. — 15) Ist eine durchaus angemessene Arznei nicht bekannt, so ist die zunächst ähnliche zu wählen und der alsdann noch nicht beseitigte Symptomenrest durch die ferner entsprechenden Arzneien zu beseitigen. — 16) Bei Krankheiten mit sehr wenigen Symptomen vermehren die gereichten Arzneien in der Regel die bereits vorhandenen Symptome. Diese sind aber nicht Arzneisymptome, sondern Zufälle der nunmehr durch die homöopathische Arznei zu ihrer vollen Offenbarung erweckten Krankheit [1]). — 17) Eine Trennung der Krankheiten in örtliche und allgemeine, fieberlose und fieberhafte, findet nicht Statt, sondern jede Krankheit ist allgemein. — 18) Aus diesem Grunde ist die örtliche Behandlung der Lokalübel (welche, wo sie heilsam war, stets allgemeine Wirkungen erzeugte) überflüssig und sogar nachtheilig, da die örtliche Tilgung des Uebels die Beurtheilung des zu Grunde liegenden allgemeinen Zustandes unmöglich macht, und denselben oft zu gefährlicher Höhe steigert. — 19) Das hauptsächlichste Mittel, um den Arzneien eine möglichst grosse Ausbreitungsfähigkeit zu verschaffen,

besteht in der Verdünnung derselben [2]). Durch diese, wenn auch noch so weit getriebene, Verdünnung werden die Kräfte der Arzneien in einem Maasse entwickelt, dass zur Entfaltung ihrer Wirkung die blosse Berührung mit den Nerven hinreicht [3]). — 21) Ein wesentliches Erforderniss bei der homöopathischen Behandlung ist die strenge Beobachtung einer durchaus reizlosen und „unarzneilichen" Diät. — 22) Nur in seltnen Fällen, bei sehr dringenden und lebensgefährlichen Zufällen, z. B. Scheintod, Vergiftungen u. s. w., reicht die Homöopathie nicht aus, sondern es ist zur vorläufigen Beseitigung der ersteren die bisherige „palliative Behandlung" erforderlich, um vorerst die Reizbarkeit und Empfindlichkeit (das physische Leben) anzuregen, worauf der Lebensprocess wieder in seinen normalen Gang gebracht wird, da hier keine Krankheit, sondern blos Hemmung und Unterdrückung der Lebenskraft Statt fand. — Später veränderte Hahnemann seine Lehre wesentlich dadurch, dass er als gemeinsame Grundlage einer grossen Anzahl von Krankheiten, namentlich der chronischen, von denen er im grellsten Widerspruche mit der früher behaupteten unbedingten Unfehlbarkeit der Homöopathie selbst gesteht, dass der seitherige Erfolg der letzteren sehr ungenügend gewesen sey [4]), bestimmte Krankheitsprocesse, nämlich Psora (Krätze), Syphilis und Sykosis (Feigwarzenkrankheit) ansah, und deshalb bei Behandlung jener Uebel nicht auf den Symptomencomplex, sondern auf das vermeintliche Wesen Rücksicht nahm. Namentlich trug Hahnemann kein Bedenken, sieben Achtel aller Krankheiten dem Psora-Siechthume zuzuschreiben [5]).

1) „Man hat," heisst es in Hahnemann's gewöhnlicher imperatorischen Weise, „den ganzen jetzt sichtbar gewordenen Symptomencomplex für den der Krankheit zugehörigen, für den gegenwärtigen wahren Zustand anzunehmen und hiernach ferner zu behandeln."

2) Das Verfahren Hahnemann's bei diesen Verdünnungen besteht bei einheimischen Gewächsen in der Vermischung ihres frischen Saftes mit gleichen Theilen Weingeist (der als „unarzneilich" gilt) und der hierauf vorgenommenen, bis 30 Mal wiederholten Vermischung von je 2 Tropfen der jedesmal vorausgegangenen Verdünnung mit 98 Tropfen Weingeist, nebst jedesmaliger „Potenzirung" derselben durch zwei „Schüttelschläge." Die meisten übrigen, besonders anorganischen Arzneien werden sämmtlich erst zu millionenfacher Pulver-Verdünnung (mittelst Milchzuckers) durch dreistündiges Reiben potenzirt, von dieser wird dann aber ein Gran aufgelöst und durch 27 Verdünnungsgläser auf ähnliche Weise wie bei den Pflanzensäften bis zur 30sten Kraft-Entwickelung gebracht. — Bei dieser Gelegenheit stand Hahnemann nicht an, zu behaupten, dass die auf solche Art „potenzirten"

Körper „ihr physisch - chemisches Verhalten, dergestalt verändern, dass wenn man in ihrer rohen Stoffgestalt nie eine Auflösbarkeit derselben in Wasser oder Weingeist wahrnehmen konnte, sie nach dieser besondern Umwandlung doch gänzlich, sowohl in Wasser als in Weingeist auflöslich werden; — „eine Entdeckung, die ich hier zum erstenmal der Welt vorlege." (Vergl. hierzu Stieglitz, Ueb. die Homöopathie. S. 125 ff.)

3) „Arzneistoffe sind nicht todte Substanzen im gewöhnlichen Sinne; vielmehr ist ihr wahres Wesen blos dynamisch-geistig, ist lautere Kraft." — „Die homöopatische Heilkunst entwickelt zu ihrem Behufe die geistartigen Arzeikräfte der rohen Substanzen mittelst einer ihr eigenthümlichen, bisher unversuchten Behandlung zu einem vordem unerhörten Grade, wodurch sie sämmtlich erst recht durchdringend wirksam und hülfreich werden, selbst diejenigen, welche im rohen Zustande nicht die geringste Arzneikraft im menschlichen Körper verrathen." (Organon §. 269.) — Später wurde dieser Satz so weit ausgebildet, dass das blosse Riechen an den verdünnten Arzneien für hinreichend erklärt wurde.

4) „Ihr Anfang war erfreulich, die Fortsetzung minder günstig, der Ausgang hoffnungslos."

5) Psora ist „jene älteste, allgemeinste, verderblichste und dennoch am meisten verkannte chronisch - miasmatische Krankheit, welche seit vielen Jahrtausenden die Völker verunstaltete und peinigte, seit den letzten Jahrhunderten die Mutter aller der Tausende verschiedener (akuter) und chronischer (unvenerischer) Uebel geworden ist, von denen jetzt das cultivirte Menschengeschlecht auf der ganzen bewohnten Erde mehr und mehr heimgesucht wird."

## §. 614.

### Beurtheilung der Hahnemann'schen Lehre [1]).

Das von Hahnemann aufgestellte System der Heilkunde unterscheidet sich von allen ihm vorangegangenen auf das Entschiedenste dadurch, dass es mit einer gänzlichen Negirung aller und jeder bis dahin gültig gewesenen Grundsätze anhebt. Es ist durchaus neu, eigenthümlich, unerhört. Vor Allem stellt sich Hahnemann in den schroffsten Gegensatz zu der bis dahin allgemein gültig gewesenen Ueberzeugung, dass die Heilkunde ein Zweig der Naturkunde überhaupt sey, dass sie auf der genauesten Kenntniss der Anatomie und Physiologie, sodann auf der möglichsten Erforschung der Natur, des Wesens der Krankheiten durch alle Hülfsmittel der Diagnostik, vorzüglich durch die pathologische Anatomie, beruhe [2]). Das Alles hält Hahnemann für eitel und überflüssig. Seine Lehre ist so gänzlich nur auf die Krankheit gerichtet, dass die Begriffe Leben und Gesundheit kaum in Frage kommen, er kennt keine andere

Aufgabe des Arztes als zu heilen; ja er kennt nicht einmal (abgesehen von den häufigen Widersprüchen gegen diesen ersten Grundsatz) eine Krankheit, sondern lediglich Symptome und Symptomencomplexe. Schon diese mehr als anmassliche Negirung des ganzen bisherigen Forschungsweges der Heilkunde würde hinreichen, die völlige Unhaltbarkeit der Homöopathie darzulegen, da sich Hahnemann durch dieselbe zunächst dem einzig wahren Boden der Medicin, der Erfahrung, gänzlich entzieht, so oft und so sehr er selbst und seine späteren Anhänger sich auch auf die „Erfahrung" als den Prüfstein seiner Lehre berufen. Indess ergibt sich bei näherer Untersuchung der Hauptsätze der Hahnemann'schen Lehre selbst die völlige Grundlosigkeit derselben ebenfalls überzeugend genug.

1) Beurtheilungen der homöopathischen Lehren finden sich in einer ausserordentlich grossen Zahl der gegen dieselbe erschienenen Schriften. Die gründlichsten Widerlegungen erfuhr dieselbe durch F. G. Gmelin („Kritik der Principien der Homöopathie," Tüb. 1835. 8.) und besonders durch Joh. Stieglitz („Ueber die Homöopathie." Hannov. 1835. 8.)

2) Hahnemann trägt sogar kein Bedenken, die in den Leichen sich vorfindenden Veränderungen lediglich der alten Medicin zur Last zu legen. Allerdings fanden er und seine Anhänger niemals dergleichen Veränderungen, weil sie nie eine Section vornahmen. — Auch die meisten neueren Anhänger der homöopathischen Lehre legen den Leichenöffnungen nur geringen Werth bei.

## §. 615.

Zu 1. (S. ob. §. 612.) — Die Gesundheit ist nach Hahnemann das Werk der Autokratie der Natur. Im grellsten Widerspruch hiermit steht der erste Grundsatz der neuen Lehre von der gänzlichen Unthätigkeit dieser, nach dem jedesmaligen Bedürfnisse bald „geistartigen", bald „rohen" und „verstandlosen" Naturautokratie im kranken Zustande (unter 5), der aber noch schreiender wird durch die Annahme (unter 10), dass die Lebenskraft zwar gegen die Krankheit Nichts vermag, wohl aber die zurückbleibende Arzneikrankheit (obschon diese stärker seyn soll als die ursprüngliche Krankheit) durch eine gegen dieselbe gerichtete gesteigerte Energie beseitigt.

Zu 2. — So sehr Hahnemann alle Berücksichtigung der nächsten Natur der Krankheit verwirft und nur die der Symptome gelten lässt, so sehr steht hiermit sowohl die spätere Lehre desselben von gewissen Grundkrankheiten, Psora, Sykosis und Syphilis, welche die verschiedensten Symptome zu erzeugen vermögen, die aber

dennoch nur den specifischen „antipsorischen" u. s. w. Arzneien weichen, als auch das Zugeständniss in Widerspruch, dass epidemische, contagiöse und dergl. Krankheiten auch dann mit den ihrer Natur angemessenen Mitteln zu behandeln seyen, wenn sie sich durch ihre charakteristischen Symptome noch nicht deutlich zu erkennen geben.

Zu 3. — Die von Hahnemann verlangte Berücksichtigung der Symptome ist, abgesehen von ihrem rohen Empirismus, auch deshalb unausführbar, weil sehr häufig wesentlich gleiche Krankheitszustände mit sehr verschiedenen Symptomen auftreten.

Zu 8. — Die von Hahnemann und seinen Schülern angestellten Arzneiprüfungen an Gesunden besitzen nicht den geringsten wissenschaftlichen Werth. Schon die grosse Zahl der beobachteten Symptome [1]) deutet den gänzlichen Mangel von Kritik bei Aufzeichnung derselben an. Diesen grossen Uebelstand empfindet Hahnemann selbst so sehr, dass er in praxi empfiehlt, „bei der Aufsuchung eines homöopathisch-specifischen Heilmittels die auffallenden, sonderlichen, ungemeinen und eigenheitlichen Zeichen und Symptome des Krankheitsfalles vorzüglich und fast einzig fest in's Auge zu fassen", ohne den grellen Widerspruch dieses Zugeständnisses mit der gänzlichen Verwerfung der Krankheitsprocesse zu bemerken [2]).

Zu 19. — Der Satz von der potenzirten Kraft sehr kleiner Arzneigaben hat, da er eben so sehr gegen die gemeinste Logik als gegen die tägliche Erfahrung streitet, vor allen andern Behauptungen Hahnemann's den heftigsten Tadel und den bittersten Spott erfahren müssen. Hahnemann selbst und seine Anhänger berufen sich, um diesen Satz zu stützen, einzig und lediglich auf ihre „Erfahrung." Indess ist die Fähigkeit derselben, wahre Erfahrungen zu machen, gerade durch die Arzneiprüfungen sehr verdächtig geworden, und zudem haben die von Aerzten der „alten Schule" angestellten Gegenversuche mit den homöopathischen Verdünnungen die völlige Unwirksamkeit derselben ergeben [3]).

1) Die geringste Zahl derselben beträgt 300, bei der Sepia 1240. Noch zahlreichere Symptome führen spätere Homöopathen auf.

2) Ihren höchsten Gipfel aber erreicht die Willkür Hahnemann's in folgender Behauptung: „Beim Gebrauche dieser passendsten homöopathischen Arznei sind blos die den Krankheits-Symptomen entsprechenden Arznei-Symptome in Wirksamkeit, indem letztere die Stelle der erstern (schwächern) im Organismus einnehmen und letztere so durch Ueberstimmung vernichten; die oft sehr vielen übrigen Symptome der homöopathischen Arznei aber, welche in dem

vorliegenden Krankheitsfalle keine Anwendung finden, schweigen dabei gänzlich." (Organon §. 155.)

3) Zur näheren Erläuterung des Begriffs „Decillion" dienen folgende Berechnungen: Das Licht durcheilt in einer Secunde 40,000 geogr. Meilen. Um eine Decillion geogr. Meilen zu durchlaufen, würde es ungefähr 54 Jahre, 117 Tage, 18 Stunden, 28½ Minuten gebrauchen! Oder, angenommen, dass auf einer Quadratlinie 100 Sandkörner Platz finden, so bedarf es, um eine Decillion Sandkörner unterzubringen, eines Raumes, welcher die Sonnenkugel 2,740,000 mal in sich fasst u. dergl. m.

## §. 616.

So sehr auch die von Hahnemann verkündigte Lehre ausser allem Zusammenhange mit der seitherigen Entwickelung der Heilkunde zu stehen scheint, so ist doch auch sie dem Einflusse des allgemeinen und nothwendigen Entwickelungsgesetzes derselben nicht entzogen. Namentlich findet ein nicht zu übersehender Zusammenhang zwischen Hahnemann und Brown Statt, der sich zunächst hier wie dort durch die gänzliche Negirung der ,,alten Medicin", durch die Verachtung der Philosophie und der ärztlichen Hülfswissenschaften äussert. Vor Allem sind die Reformatoren von Edinburg und Meissen übereinstimmend in einem abstrakten Dynamismus befangen, der sich bei Hahnemann bis zur ,,Begeistung" unmessbarer Verdünnungen steigert. Auf die Erforschung der Symptome der Krankheit legen Beide das grösste Gewicht, nur mit dem Unterschiede, dass diese Untersuchung bei Brown als Mittel zur Bestimmung des allgemeinen Erregungszustandes dient, während sie bei Hahnemann selbst Zweck ist. Wie Brown, so leugnet ferner auch Hahnemann alle und jede Mitwirkung der Naturthätigkeit bei Heilung der Krankheiten. Auf der andern Seite findet zwischen Beiden der wesentliche Unterschied Statt, dass der Brownianismus auf der an sich wahren, aber einseitig durchgeführten Lehre von der Erregbarkeit beruht, während das System Hahnemann's sich lediglich auf einen positiven Irrthum, auf das ,,Similia similibus" stützt.

Die erste Veranlassung zu seinem Systeme scheint Hahnemann in der Heilung einzelner Krankheiten durch ihnen ähnliche zweite Krankheiten gefunden zu haben. Der vermeintliche Erfolg des China-Versuchs sodann schien zu berechtigen, an die Stelle einer ähnlichen Krankheit die ähnliche Wirkung einer Arznei zu setzen, und das angebliche Resultat der Prüfung dieses Heilmittels führte nothwendig auf das Similia similibus. Nun hätte die Hypothese von der Lebenskraft zur Erklärung der Heilung benutzt werden können, wenn

nicht die unüberwindliche Schwierigkeit entstanden wäre, dass alsdann 1) statt einer Krankheit deren zwei vorhanden waren, 2) dass es, um die Lebenskraft zum Heilprincip zu erheben, gar keiner Arzneien bedurfte. Zudem gewährte die China ein augenscheinliches Beispiel einer sofortigen „Auslöschung" der Krankheit. Folglich wurde die Lebenskraft als überflüssig gänzlich gestrichen. — Auf die kleinsten Dosen aber kam Hahnemann erstens durch die sehr glaublichen „Verschlimmerungen," welche dem Gebrauche der in gewöhnlichen Gaben gereichten Similia folgten: der sich darbietende Ausweg, dieselben in kleinen, obschon nicht verdünnten Gaben anzuwenden, war unzulässig, da die tägliche Erfahrung die Wirkungslosigkeit dieser Gaben zeigt. Es blieb nichts übrig, als die immer weitere Verdünnung, da mit dieser ein von der bisherigen Erfahrung nicht beachtetes Gebiet betreten wurde, und da sich in der „Beseelung" der verdünnten Arzneien eine bequeme Erklärung dieser angeblichen Wirkungen darbot.

## §. 617.

### Hahnemann's Nachfolger.

Seit dem Jahre 1816 erklärten sich mehrere deutsche Aerzte, am frühesten Moritz Müller in Leipzig, Wilh. Gross, und Ed. Stapf in Naumburg, für die Homöopathie [1]). Vom günstigsten Erfolge für die Verbreitung der neuen Lehre aber war eine wiederholte, ziemlich vortheilhafte Erklärung Hufeland's über den wenigstens relativen Werth derselben. Seit dieser Zeit fand die Homöopathie sehr schnell in vielen Ländern Europa's, besonders in Italien, Oesterreich und Russland, zahlreiche Anhänger. Später verbreitete sich dieselbe auch nach Amerika; der Hauptsitz derselben blieb indess Deutschland. Viele dieser Anhänger wandten sich der neuen Lehre aus reiner Ueberzeugung von ihrem Werthe zu, viele Andere dagegen traten zu der Homöopathie lediglich aus Gewinnsucht über, um so mehr, da bereits Hahnemann die Competenz der Aerzte bei Beurtheilung seiner Lehre verworfen, und sich dagegen fortwährend auf das Urtheil der „unparteiischen" Laien berufen hatte. Zufolge dieses von der Homöopathie bis zum Uebermass ausgebeuteten Kunstgriffs erfreute sich dieselbe auch wirklich in kurzer Zeit der Gunst eines zahlreichen Publikums, unter denen Geistliche und Schullehrer, aber auch die „höheren Klassen der Gesellschaft," deren zartere Beschaffenheit man als vorzüglich geeignet für die Verdünnungen schilderte, sich besonders hervorthaten [2]). — Mehrere Regierungen

veranlassten Prüfungen des homöopathischen Verfahrens, deren Ergebnisse demselben wenig günstig waren [3]). Ueber mehrere solcher Prüfungen ist indess nichts Zuverlässiges bekannt geworden. In den meisten Ländern wurde der Ausübung der Homöopathie kein Hinderniss in den Weg gelegt, obschon sich die Anhänger derselben in der Regel über das aus den bestehenden medicinal-polizeilichen Einrichtungen nothwendig hervorgehende Verbot des Selbst-Dispensirens bitter zu beklagen pflegten.

1) Diese Aerzte gründeten im Jahre 1818 das noch bestehende „Archiv für Homöopathie."

2) Neuere Homöopathen dagegen erklären die Laien für eine „Landplage, die durch ihren Dünkel, ihre Unwissenheit und Abgötterei zur Geissel wird." (Griesselich.)

3) Vergl. besonders Stieglitz a. a. O. S. 186. ff.

## §. 618.

Die Anhänger Hahnemann's zerfallen in solche Aerzte, welche die von ihrem Meister vorgetragenen Lehren, zu denen sich derselbe bis zu seinem Tode bekannte, unbedingt und buchstäblich annahmen, und in die grössere Zahl Derer, welche dieselben mehr oder weniger veränderten. — Zuerst beschränkte bereits Moritz Müller den Dogmatismus Hahnemann's sehr beträchtlich; später bezeichneten Ludwig Schrön und Andere die Homöopathie als eine zwar sehr wichtige, aber nicht ausschliessliche Methode der Heilkunde, welche sie die „specifische" nannten. Besonders verlangten dieselben statt der Berücksichtigung der Symptomenähnlichkeit die genaue diagnostische Feststellung des Krankheitsprocesses, und endlich verwarfen dieselben bereits die gar zu kleinen Dosen. — Noch viel mehr wurde die Hahnemann'sche Lehre durch G. L. Rau, Prof. in Bern, eingeschränkt, welcher als das eigentliche, von Hahnemann gänzlich verworfene, Heilobjekt die nächste Ursache der Krankheit bezeichnete, während er die Wirksamkeit der kleinen Gaben nicht sowohl durch die „Begeistung," als durch die höchst feine Zertheilung erklärte [1]). Ihm schlossen sich mehrere Andere, z. B. Griesselich und Trinks an, welche sogar den Gebrauch der kleinen Gaben verwarfen, so dass zuletzt von allen Sätzen Hahnemann's keiner übrig blieb, als die Forderung der Heilung durch Similia, oder vielmehr durch Specifica [2]). In dieser letzteren Beziehung namentlich glaubten Mehrere der Homöopathie durch Zurückführung auf gewisse Paracelsische Sätze eine besondere Stütze zu gewähren [3]). —

1) In der neuesten Zeit wurde hin und wieder das Mikroskop zu Hülfe genommen, um die Essentialität der hohen Verreibungen zu retten. Es ist indess bekannt, dass die Grenzen des Sichtbaren beträchtlich hinter den Decillionen der Homöopathen zurückbleiben.

2) Einige, besonders Gross, Hering und der Thierarzt Lux, steigerten das Similia similibus zum „Aequalia aequalibus" (Isopathik) und heilten hiernach die Krätze durch den potenzirten Krätzstoff u. s. w.

3) Vergl. oben §. 411.

§. 619.

In der neuesten Zeit haben die meisten Anhänger der homöopathischen Lehre die ursprüngliche Gestalt des Systems auf das Vielfachste verändert. In den pathologischen Ansichten findet sich kaum eine Abweichung von denen der „alten Medicin." Besonders ist auf das Rühmlichste anzuerkennen, dass an den Besseren dieser Aerzte die Bereicherungen der Pathologie und Diagnostik nicht spurlos vorübergegangen sind. In der Therapie dagegen werden die Naturheilkraft und die Reactionen zum leitenden Princip erhoben, dem die Wirkung der Arzneien nur ergänzend zur Seite steht. Die Wahl dieser letzteren stützt sich aber fortwährend auf das „Similia similibus," nur wird die Beurtheilung der Aehnlichkeit nicht an die Symptome, sondern an den durch diese sich offenbarenden Krankheitsprocess angeknüpft [1]). Die hohen Verdünnungen Hahnemann's werden von den meisten dieser Homöopathen verworfen, und statt ihrer ungleich grössere Gaben, häufig selbst die „Urtincturen" Pulver u. s. w. angewendet. Auf diese Weise ist bei diesen Aerzten von den Grundsätzen Hahnemann's Nichts übrig geblieben, als der Glaube an die Specifica, die Unbekanntschaft mit den wahren Grundsätzen der Heilkunde, und die Leichtfertigkeit, mit welcher die Sünden schlechter Aerzte und die Unvollkommenheit alles Menschlichen dem wissenschaftlichen Geiste der Heilkunde selbst zur Last gelegt werden [2]). Andere verlangen, nachdem sie das System haben Preis geben müssen, wenigstens die Berücksichtigung ihrer Erfahrungen, und schildern ihre Lehre lediglich als eine rein therapeutische Methode.

Wenn die Erfolge der Homöopathie nach Massgabe des von ihren Anhängern erhobenen und von unberufenen und ungeschickten Gegnern derselben gesteigerten Lärms beurtheilt werden sollen, so ist derselbe keineswegs gering zu nennen. Dennoch ist durch dieselbe, so wohlthätig sie in vieler Hinsicht als Ferment in dem grossen Gährungsprocesse der letzten Jahre mitgewirkt hat, keine Entwickelung herbeigeführt worden, zu welcher die Heilkunde nicht auch ohne

Hahnemann gelangt seyn würde. Indess muss zugegeben werden, dass die Aerzte durch denselben kräftig an die wahren Grenzen der Kunst und an die grossen Hülfsmittel, welche der Natur bei Beseitigung der Krankheiten zu Gebote stehen, erinnert worden sind [3]).

1) Crocus z. B. gilt Vielen als Specificum des Typhus, weil er bei Gesunden eine diesem ähnliche Veränderung des Bluts erzeuge.

2) Vorzüglichen Vorschub haben diesen Irrthümern in der neuesten Zeit einige übereilte Aeusserungen „allopathischer" Aerzte über die Mängel der Heilkunde, besonders der Arzneimittellehre, geleistet. Vergl. Elwert, Die Homöopathie und Allopathie auf der Wage der Praxis. Bremen, 1844. 8.

Der Eifer, mit welchem sich Viele unter den neueren Homöopathen der wissenschaftlichen Begründung ihrer Lehre widmen, verdient alle Anerkennung. Nur ist zu beklagen, dass dieser Eifer auf ein Ziel gerichtet ist, dessen Aufstellung auf einem nicht erkannten theoretischen Grundirrthume beruht. — „Die neuen Bekenner dieser Lehre," sagt einer der angesehensten Homöopathen, „sind der Mehrzahl nach junge rüstige Männer, die sich bestreben, mit dem allseitigen Fortgange der Medicin gleichen Schritt zu halten, und es wagen, der Homöopathie nach und nach die bunten Lappen, mit denen sie Charlatanerie und Mysticismus behangen, abzunehmen." (Fleischmann, Oesterr. Zeitschrift für Homöop. I. 1.)

3) Für die Literatur der Homöopathie vergl.: Bibliotheca homoeopathica, Verzeichniss der für die Homöopathie erschienenen Schriften. Arnsberg, 1832. 8. — Bibliotheca homoeopathica, oder Verzeichniss aller bis zu der Mitte des Jahres 1833 erschienenen Werke und Schriften über Homöopathie. Leipz. 1833. 12.

---

# Einundvierzigster Abschnitt.

## Bearbeitung der empirischen Fächer der Medicin seit Haller bis auf die Gegenwart.

### Die Anatomie [1]).

### §. 620.

Die Kenntniss von dem Baue des menschlichen Körpers hatte zu der Zeit Haller's eine Vollkommenheit erreicht, welche in Bezug auf die gröberen Verhältnisse desselben nur wenig zu thun übrig liess [2]). Haller selbst aber zeigte bereits, dass die Physiologie von den Anatomen eine eben so genaue Darstellung auch des feineren Baues der Organe erwarte. Demgemäss bilden die Gewebelehre

und die mikroskopische Anatomie den Hauptcharakter der neueren Periode dieses Theils der Wissenschaft. Aber eben so wesentlich sind für den bezeichneten Abschnitt die Leistungen im Gebiete der Entwickelungsgeschichte, der vergleichenden und der pathologischen Anatomie, durch welche die Kenntniss von dem Baue der thierischen Körper im Allgemeinen in eine immer engere Verbindung mit der Physiologie und Pathologie trat, und der auch diesen täglich klarer werdenden Aufgabe, der Entwickelungsgeschichte ihrer Objekte, immer dienstbarer wurde.

1) Vergl. für diesen und den folgenden Abschnitt die ausführliche Darstellung bei B. Eble, VI. 1. S. 221. ff.

2) Vergl. ob. §. 562.

## §. 621.

### Just. Christ. Loder (1753 — 1832). — Friedr. Hildebrandt (geb. 1764). — Sam. Thom. Sömmerring (1755 — 1830). — Joh. Chr. Rosenmüller (1771 — 1820). — Adolph Friedr. Hempel (gest. 1834). — Die Familie Meckel. — John und Charles Bell.

Es genügt, aus der überaus grossen Zahl der seit Haller aufgetretenen Anatomen die wichtigsten hervorzuheben. In Deutschland machten sich Loder aus Riga, Prof. zu Jena, Halle und Moskau [1], Hildebrandt aus Hannover, Prof. zu Erlangen, zugleich als Physiker ausgezeichnet [2], Sömmerring, früher Prof. zu Kassel und Mainz, dann Akademiker zu München, zuletzt zu Frankfurt a. M. lebend [3], Rosenmüller aus Hessberg bei Hildburghausen, Prof. zu Leipzig [4], Hempel, Prof. zu Göttingen [5], und die Familie Meckel zu Halle [6], besonders Joh. Friedr. Meckel der Enkel, denen sich in neuerer Zeit Krause, Prof. zu Hannover [7], Bock, Prof. zu Leipzig [8], u. m. A. auf das Rühmlichste anschlossen, durch Herausgabe anatomischer Handbücher sehr verdient.

In England glänzen die Gebrüder John und Charles Bell als Anatomen ersten Ranges [9]. Dieselben trugen, wie auch Loder, Caldani, Mascagni, Cloquet, Sandifort, Langenbeck, in der neuesten Zeit Arnold, Weber, Bock u. m. A. durch anatomische Kupferwerke zur Förderung des anatomischen Studiums wesentlich bei.

Ein eigener Zweig der angewandten Zergliederungskunde, die chirurgische Anatomie, war bereits durch Palfyn, Wund-

arzt zu Gent [10]), gegründet worden, und erlangte durch Seiler, Froriep, Rosenmüller, — Desault, Boyer, Roux, Velpeau u. A., — in neuester Zeit besonders durch Malgaigne einen hohen Grad der Vollkommenheit.

1) Just. Christ. Loder, Grundriss der Anatomie des menschlichen Körpers. Jena, 1806. 8. — Tabulae anatomicae, fasc. VI. Vimar. 1794 — 1802. fol. Mit lat. u. deutsch. Texte. Ausgezeichnet durch die bereits hier und da berücksichtigte mikroskopische Anatomie.

2) Fr. Hildebrandt, Lehrbuch der Anat. des Mensch. Braunschw. 1789 — 1792. 8. 4 Bde. 1798 — 1800. 8. 1803. 8. Neuerdings mehrere von E. H. Weber besorgte Ausgaben. Noch jetzt eins der vorzüglichsten Handbücher.

3) Sam. Thom. Sömmerring, Vom Baue des menschlichen Körpers. Frankf. 1791 — 1796. 8. 5 Bde. 1800. 8. Lat. Francof. 1794 — 1801. 8. — Durchaus umgearbeitet von R. Wagner, Bischoff, Henle, Huschke, Theile, Valentin und J. Vogel. Leipz. 1839 ff. 8. (Noch unvollendet.) — Vergl. Ign. Döllinger, Gedächtnissrede auf Sömmerring. Münch. 1830. 4. — (R. Wagner arbeitet an einer Biographie Sömmerring's.)

4) Joh. Chr. Rosenmüller, Handb. der Anatomie. Leipz. 1808. 8. 1815. 8. 1819. 8. (Lat. 1816. 8.) 1828. 8. (besorgt von E. H. Weber) 1833. 8. (desgl.) — Chirurgisch - anatomische Abbildungen für Aerzte und Wundärzte. 3 Thle. Weimar, 1803 — 1811. fol. (Deutsch und lat.)

5) Ad. Fr. Hempel, Anfangsgründe der Anatomie. Gött. 1801. 8. 1812. 8. 1817. 1818. 8. (2 Bde.) 1823. 8. 1827. 8. 1832. 8.

6) Joh. Friedr. Meckel, der Grossvater (1713 — 1774) — Phil. Fried. Theod. Meckel, der Sohn (1756 — 1823) — Joh. Friedr. Meckel, der Enkel, gewöhnlich „der Jüngere" genannt (gest. 1833). Des Letzteren hierher gehöriges Hauptwerk ist dessen: Handbuch der menschlichen Anatomie. Halle und Berl. 1815 — 1820. 8. 4 Bde. Franz.: Par. 1824. 1825. 8. —

7) C. Fr. Th. Krause, Handb. der menschl. Anat. Hannov. 1833 — 1838. 8.

8) G. E. Bock, Handb. der Anat. des Menschen. Leipz. 1838. 8. 1840. 8. 1843. 8. 2 Bde.

9) John Bell, The anatomy of the human body. Edinb. and Lond. 1797. 8. 5 voll. 1809. 8. 4 voll. Deutsch: (von Heinroth und Rosenmüller) Leipz. 1806. 1807. 8. 2 Bde. — Das Nähere s. in Biogr. méd. — Ueber Charles Bell vergl. bes. unt. §. 624.

10) S. unten die Chirurgie dieses Zeitraums.

## §. 622.

### Die Physiologie.

**Deutschland. — Joh. Friedr. Blumenbach (1752—1840). — Carl Asmund Rudolphi (1771—1832). — Ludolph Christ. Treviranus. — Gottfr. Reinhold Treviranus (1776—1837). — Carl Friedr. Burdach.**

Die Geschichte der physiologischen Theorieen seit Haller bis auf den Untergang der Schelling'schen Schule ist so innig mit der der medicinischen Systeme verwebt, dass sie bereits bei der Darstellung dieser letzteren abgehandelt werden musste. Zwar fehlte es auch in der bezeichneten Periode durchaus nicht an wichtigen Bereicherungen der empirischen Physiologie, dennoch aber behauptete der absolute Vitalismus, namentlich in Deutschland, ein entschiedenes Uebergewicht.

Dagegen beginnt mit dem Sturze der Schelling'schen Identitätslehre eine um so ruhmvollere Periode. Mit dem unglaublichsten Eifer wandten sich die ausgezeichnetsten Aerzte Deutschlands, Frankreichs und Englands dem wahrhaft wissenschaftlichen Studium der Physiologie zu, eine wichtige Entdeckung folgte der andern, und auf diese Weise wurde diese Wissenschaft in kurzer Zeit zu einer Höhe geführt, welche der traurige Zustand der eben vorausgegangenen Periode kaum hätte ahnen lassen.

Als einer der vorzüglichsten Urheber dieses besseren Zustandes muss Joh. Friedr. Blumenbach aus Gotha, Prof. zu Göttingen, der würdigste Nachfolger Haller's und gleich diesem durch gründliche Gelehrsamkeit eben so sehr, wie durch tiefen Sinn für ächte Naturforschung hervorragend, genannt werden. Am berühmtesten ist Blumenbach durch die von ihm ausgegangene Begründung eines ganz neuen Gebietes der Physiologie, der Naturgeschichte des Menschen [1]). — Der nächste Platz gebührt Carl Asmund Rudolphi aus Stockholm, Prof. zu Berlin, dem Begründer der neueren Enthelminthologie, dessen berühmtes Lehrbuch der Physiologie sich vorzüglich durch kritische Strenge, namentlich auch gegen die Naturphilosophie und den Magnetismus, so wie durch den Tadel der Vivisectionen, auszeichnet [2]). — Unter den Ersten sind sodann die Gebrüder Ludolph Christ. Treviranus, Prof. zu Rostock, und Gottfried Reinhold Treviranus, Prof. zu Bremen [3]), zu nennen, von denen der Letztere durch sein berühmtes Hauptwerk besonders dazu beigetragen hat, die Physiologie in die Arme der äch-

ten Erfahrung wieder zurückzuführen. — Zu ihnen gesellt sich der ehrwürdige Carl Friedrich Burdach aus Leipzig, Prof. zu Königsberg, welchem fast alle Zweige der Heilkunde wichtige Arbeiten verdanken [4]), und viele Andere, theils schon Genannte, theils bei fernerer Gelegenheit noch zu Nennende.

1) Joh. Friedr. Blumenbach, De generis humani varietate nativa. Diss. inaug. 1775. 4. und in vielen späteren Ausgaben und Uebersetzungen. — Handbuch der Naturgeschichte. Gött. 1779. 8. Zwölf Auflagen. Zuletzt 1830. 8. Viele Uebers. — Ueber den Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäft. Gött. 1781. 8. u. öfter. — Introductio in historiam medicinae literariam. Gott. 1786. 8. — Institutiones physiologicae. Gott. 1787. 8. u. öft. Zuletzt 1820. 8. Deutsche, franz. u. engl. Uebers. — Collectionis suae craniorum diversarum gentium decades V. Gott. 1790 — 1804. 4. — Handbuch der vergleichenden Anatomie. Gött. 1805. 8. 1815. 8. Das vollständige Verzeichniss s. bei Marx, Zum Andenken an Blumenbach. Gött. 1840. 4. (Interessant auch durch die Schilderung der originellen Persönlichkeit Blumenbach's). Vergl. §. 593.

2) C. A. Rudolphi, Anat.-physiologische Abhandlungen. Berl. 1802. 8. — Beiträge für die Anatomie und allg. Naturgeschichte. Berl. 1812. 8. — Entozoorum s. vermium intestinalium historia naturalis. 5 voll. Amstel. 1806 — 1810. 8. — Entozoorum synopsis. Berol. 1819. 8. — Grundriss der Physiologie. Berl. 1821 — 1828. 8. (Unbeendigt.) — Vergl. Joh. Müller, Gedächtnissrede auf Rudolphi. Berl. 1837. 8.

3) G. R. Treviranus, Biologie, oder Philosophie der lebenden Natur. Gött. 1802 — 1822. 8. 6 Bde. — Die Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens. 2 Bde. Bremen, 1830 — 1833. 8. — Beiträge zur Aufklärung der Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens. 4 Hefte. Brem. 1835 — 1838. 8. — G. R. u. L. Chr. Treviranus, Vermischte Schriften anatomisch. u. physiologisch. Inhalts. 4 Bde. Gött. 1816 — 1821. 4. — Vergl. Biographische Skizzen Bremischer Aerzte u. s. w. Brem. 1844. S. 432. ff.

4) C. F. Burdach, Vom Baue und Leben des Gehirns und Rückenmarks. 3 Bde. Leipz. 1819 — 1825. 8. — Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. 6 Bde. Leipz. 1828 — 1840. 8. — Ausserdem zahlreiche Schriften zur Geschichte, Literatur, Encyklopädie der Heilkunde, Arzneimittellehre, Staatsarzneikunde und populären Medicin.

## §. 623.

## Frankreich. — Georg Cuvier (1769 — 1832). — England. — John Hunter (1728 — 1793).

Die französische Physiologie war, wie bereits gezeigt worden ist, durch eigenthümliche Wendungen der vitalistischen Theorie, besonders aber durch die grossen Arbeiten Bichat's, sehr bald auf einen dem von der deutschen Physiologie behaupteten ähnlichen Standpunkt zurückgekehrt. Als einer der einflussreichsten Männer in die-

ser Hinsicht muss Cuvier, der Aristoteles des neunzehnten Jahrhunderts, gelten, durch welchen die Franzosen zunächst mit den Leistungen der deutschen Naturforscher bekannt wurden, während er selbst auf mehreren Gebieten der Naturwissenschaften, besonders der Geologie, der Oryktognosie, der Zoologie und vergleichenden Anatomie, das glänzendste Muster zur Nacheiferung darbot [1]).

Dem grossen Cuvier kann sich in England John Hunter, der Stifter des seinen Namen führenden weltberühmten anatomischen Museums, in jeder Hinsicht an die Seite stellen; vorzüglich seitdem bewiesen ist, dass Everard Home mit einer in den Annalen der Naturwissenschaften ohne Beispiel dastehenden Barbarei es versuchte, die Verdienste dieses grossen Physiologen an sich zu reissen [2]).

1) Georg Cuvier, geboren zu Mömpelgard (Montbeliard, damals zu Würtemberg gehörig), der Sohn eines unbemittelten Officiers, Anfangs zum Studium der Theologie bestimmt, widmete sich in der Karlsschule zu Stuttgart den Rechts- und Kameralwissenschaften, schon damals aber mit grossem Eifer zugleich der Naturgeschichte. Später erhielt Cuvier eine Hauslehrerstelle in der Normandie; die nahe See erweckte von Neuem die Neigung zu zoologischen Studien, deren Erfolge ihn im Jahre 1795 nach Paris führten, woselbst er sich bald zu dem ersten Zoologen seiner Zeit emporschwang. Cuvier starb als Pair von Frankreich im Jahr 1832. — Vergl. Duvernoy, Notice historique sur les ouvrages et la vie de Mr. Cuvier. Par. 1833. 8. — Mémoires sur le Baron Georges Cuvier, publiées en anglais par Mistress Lee et en français par Theod. Lacordaire. Par. 1833. 8.

2) Hunter verfügte, dass seine Schüler Everard Home und Baillie diese vom Staate angekaufte Sammlung, welcher er sein ganzes Leben und sein ganzes höchst bedeutendes Einkommen gewidmet hatte, nach seinem Tode verwalten sollten. Es ist bewiesen, dass Home, nach Baillie's Ableben, 10 von den 12 Foliobänden, welche Hunter's Beschreibung der Sammlung enthielten, verbrannte, und dass fast Alles, was Home unter seinem Namen bekannt machte, Nichts als ein Theil der auf so schändliche Weise vernichteten Schätze ist. — Das Nähere s. bei Eble, VI. 1. S. 376 ff. — Vergl. John Hunter's Leben in Hebenstreit's Uebersetzung der Hunter'schen Schrift über das Blut. Leipz. 1797. 8.

## Vervollkommnung der physiologischen Untersuchungsmethode.

### §. 624.

### Die Experimentalphysiologie.

Die ausserordentlichen Fortschritte, welche die Physiologie und alle mit ihr ihr verwandten Wissenschaften in der neuesten Zeit ge-

macht haben, sind zum grossen Theil durch die Benutzung und Vervollkommnung mehrerer praktischer Hülfsmittel herbeigeführt worden. — Bereits die Alexandrinischen Physiologen hatten sich der Vivisectionen häufig bedient [1]; die grossen Arbeiten Harvey's und Haller's beruhten wesentlich auf den an lebenden Thieren angestellten Experimenten; — aber erst in der neuesten Zeit wurden dergleichen Versuche methodisch zur Aufklärung der wichtigsten und räthselhaftesten Gebiete der Physiologie benutzt. Es ist nicht zu leugnen, dass die Experimentalphysiologie, vorzüglich in den Händen Unberufener, nicht selten zu zweckloser Thierquälerei ausartete, und dass man sehr häufig für physiologisch hielt, was die Folge der entsetzlichsten Verletzungen war; dennoch verdanken fast alle Theile der Physiologie, besonders die Lehre von der Verdauung, der Blutbereitung, und vor Allem die Physiologie des Nervensystems, dieser experimentalen Richtung die entscheidendsten, nur auf diesem Wege zu gewinnenden Ergebnisse.

Als Hauptvertreter dieser Richtung muss François Magendie, der grösste Gegner des Vitalismus, gelten [2], welchem unter seinen Landsleuten besonders Legallois [3], der zuerst die Rolle des Rückenmarks für die Bewegung nachwies, Ségalas, Prévost, Dumas, Flourens u. A. m., unter den Engländern Wilson Philip, Milne Edwards, Charles Bell, Marshall Hall u. A., in Deutschland Gmelin und Tiedemann, Johannes Müller, Arnold, Stilling, Budge u. viele Andere nacheiferten.

Als die herrlichste und an Wichtigkeit nur mit der Entdeckung Harvey's zu vergleichende Frucht der Experimentalphysiologie erscheint das nach seinem Begründer Charles Bell, Prof. zu Edinburg, genannte, zuerst von Magendie näher erörterte Gesetz über die anatomische Verschiedenheit der Bewegungs- und Empfindungsnerven [4], welchem sich die Nachweisung des „Reflex-Gesetzes" durch Marshall Hall auf's Würdigste anschliesst [5]. An der Hand dieser Aufklärungen wird es den Nachkommen gelingen, das tiefe Dunkel, welches über den meisten Verrichtungen des Nervensystems noch immer schwebt, immer mehr zu lichten, und namentlich auch die bis jetzt auf die unnatürlichste Weise fast ganz noch der Philosophie anheimgegebene Psychologie auf wahrhaft wissenschaftliche Weise zu beleuchten.

1) S. oben §. 54.

2) Fr. Magendie (geb. 1783) aus Bourdeaux, Prof. zu Paris, Précis élémentaire de physiologie. 2 voll. Par. 1816. 8. 3te Aufl. Par. 1833. 8.

Deutsch v. Heusinger, Eisen. 1820. 8. 2 Bde. (2te Aufl.); von Hofacker, Tüb. 1826. 8. 2 Bde. (3te Aufl.); von Heusinger. Eisen. 1834. —1836. 8. 2 Bde. u. von Elsässer. Tüb. 1834. 8. 2 Bde. Ital.: Napoli, 1819. 8. 2 voll. Engl.: Edinb. 1826. 8. — Journal de physiologie expérimentale. (Seit 1821.) u. m. a. Schr.

3) Légallois, Expériences sur le principe de la vie, notamment sur celui du coeur et sur le siège de ce principe. Par. 1812. 8.

4) Charles Bell, Philos. transactions 1821. p. 398. seq. — S. auch Meckel's Archiv, VIII, 391. Magendie's Journal, 1822. Philos. transact. 1826. — Magendie, Mémoires sur quelques découvertes récentes rélatives aux fonctions du système nerveux. Par. 1823. 8. — Die deutsche Uebersetzung der Arbeiten Bell's von M. H. Romberg, Physiologische und pathologische Untersuchungen des Nervensystems. Berl. 1832. 8. 1836. 8. — Spuren dieser Kenntniss von der Verschiedenheit der Empfindungs- und Bewegungsnerven finden sich schon in der Lehre der Alten von den weichen und harten Nerven, ganz besonders aber bei Kaauw Boerhaave (S. ob. §. 556. Note 3.).

5) Marshall Hall, Lectures on the nervous system. Lond. 1836. 8. — On the diseases and derangements of the nervous system etc. Lond. 1841. 8. Deutsch von Wallach. Leipz. 1842. 8. u. m. a. Schr.

## §. 625.

## Das Mikroskop.

Seit Harvey hatten sich die Anatomen bei ihren feineren Arbeiten des Mikroskops fortwährend bedient. Die Physiologen waren, in Deutschland wenigstens, durch die Naturphilosophie eine Zeitlang auf unnatürliche Weite von den Anatomen getrennt worden, dennoch aber wurden die würdigen Anhänger der genannten Lehre gerade durch den von Schelling angeregten Eifer für die vergleichende Anatomie und die Entwickelungsgeschichte an jenes unentbehrliche Werkzeug erinnert, und so haben z. B. Oken, Döllinger, Kieser u. m. A. das unbestreitbare Verdienst, zur Wiedereinführung des Mikroskops als Grundlage der physiologischen Beobachtung wesentlich beigetragen zu haben. Die vorzüglichste Anregung ging indess in dieser Hinsicht von Ehrenberg, Prof. zu Berlin, aus, dessen berühmte Arbeiten über die Infusorien ganz neue und ungeahnte Aufschlüsse über dieses Gebiet der Schöpfung gewährten. Für die Heilkunde wurden die Untersuchungen Ehrenberg's vorzüglich dadurch wichtig, dass sie die Richtigkeit des alten Harvey'schen Satzes „Omne vivum ex ovo" wo nicht bewiesen, doch im höchsten Grade wahrscheinlich machten, und dadurch die Lehre von der Generatio originaria, welche auch in der Pathologie noch immer ihre Rolle spielte, mächtig erschüt-

terten. — Von den übrigen ausserordentlich zahlreichen und wichtigen Entdeckungen, mit denen die Wissenschaft in der neuesten Zeit durch das vermöge der wetteifernden Bemühungen der ausgezeichnetsten Optiker überaus vervollkommnete Mikroskop bereichert worden ist, muss vorzüglich der Arbeiten von Schleiden, Prof. zu Jena, und Schwann, Prof. zu Löwen, über die Bedeutung der Zellen für die pflanzliche und thierische Organisation, der Entdeckung der Flimmerbewegung durch Purkinje, Prof. zu Breslau, und Valentin, Prof. zu Bern, gedacht werden. — Vor Allem aber erfuhr die allgemeine Anatomie durch das Mikroskop eine gänzliche Umgestaltung. Bereits Treviranus hatte seit dem J. 1814 das Mikroskop für die Gewebelehre benutzt; seine Arbeiten riefen, besonders in Deutschland, einen so grossen Eifer hervor, dass in kurzer Zeit, vornämlich durch die Bemühungen von Joh. Müller, Rud. Wagner, Henle, Valentin u. m. A. eine ganz neue Wissenschaft, die mikroskopische Anatomie, entstand, deren grosser Einfluss auf die Physiologie und Pathologie zwar jetzt schon sich geltend macht, zu seiner vollen Entwickelung aber erst in der Zukunft gelangen wird [1]).

1) Für die Geschichte der einzelnen physiologischen Entdeckungen der neueren und neuesten Zeit vergl. vorzüglich Eble, a. a. O. S. 411. ff. so wie die Berichte von Valentin, Henle, Köstlin u. A. besonders auch Henle's allg. Anatomie, Leipz. 1841. 8. S. 121. ff. u. a. v. a. St.

## §. 626.

## Die chemische Analyse.

In den innigsten Bund trat sodann die Physiologie in der neuesten Zeit mit der Chemie. Die ausgezeichnetsten Chemiker und Physiologen widmeten der Analyse der organischen Körper die grösste Sorgfalt, zufolge welcher die Wissenschaft schon jetzt ein überaus reiches, obschon noch nicht durchgängig gesichtetes, Material besitzt, welches beweist, dass auch der Organismus den bestimmtesten chemischen Gesetzen nicht entzogen ist. — Als die wichtigsten derartigen Arbeiten, deren ganze geschichtliche Bedeutung ebenfalls erst die Zukunft wird erörtern können, erscheinen die Untersuchungen von Mulder, Prof. zu Utrecht, über das Proteïn, und die Arbeiten Liebig's über den gesammten Ernährungsprocess, durch welche die Thierchemie in den Besitz thierischer Radikale gelangt, und somit auf den Standpunkt der Phytochemie vorgerückt ist.

So überaus werthvoll alle diese Entdeckungen und Aufschlüsse aber auch sind, und so sicher der Weg, auf dem sie gewonnen wur-

den, als der einzige erscheint, auf welchem die Physiologie wahrhaft wissenschaftlicher Begründung fähig ist, so gross ist die, bereits hier und da nicht ganz vermiedene, Gefahr, diese Aufschlüsse zu überschätzen, und das grosse Räthsel des Lebens für gelöst zu halten, wenn man so glücklich war, einige wichtige Vorfragen richtig zu beantworten.

## Die Kranioskopie.

### §. 627.

### Gall.

(1758—1828.)

Wir können die Geschichte der neueren Physiologie nicht verlassen, ohne den Blick auf eine Lehre zu werfen, welche zwar schon sehr früh die unwissenschaftlichsten Ausschmückungen erfuhr, dennoch aber ihrem eigentlichen Wesen nach auf einem durchaus richtigen physiologischen Grundsatze beruht, — die von Gall gegründete Schädellehre oder Kranioskopie.

Franz Joseph Gall, aus Tiefenbrunn bei Pforzheim, ein Gelehrter vom würdigsten Charakter, wurde schon als Knabe auf die Verhältnisse zwischen der Schädelbildung und den geistigen Anlagen seiner Schulgenossen aufmerksam. Gall widmete sich zu Wien der Heilkunde, und hielt nach Beendigung seiner Studien bereits im J. 1796 Vorlesungen über Kranioskopie, welche indess bald untersagt wurden. Im J. 1804 verband sich derselbe behufs der ferneren Ausbildung und Verbreitung seiner Lehre mit Spurzheim [1]) und trat im J. 1805 zu diesem Zwecke mit demselben eine grössere Reise an. Gall lebte seit dem J. 1808 bis zu seinem Tode fast beständig zu Paris, neben der Bearbeitung der Schädellehre vorzüglich mit anatomischen Arbeiten über das Gehirn beschäftigt, welche zu den ausgezeichnetsten auf diesem Gebiete gehören [2]).

Die Lehre Gall's beruht hauptsächlich auf folgenden Sätzen: Die Seelenthätigkeit des Menschen (und der Thiere) ist im Ganzen und im Einzelnen von dem Baue des Gehirns abhängig. — Die einzelnen Triebe, Anlagen und Fähigkeiten des Geistes sind an bestimmte hervorragende Stellen des Gehirns, „Organe," gebunden, welche sich hauptsächlich an der Oberfläche des letzteren befinden [3]). — Die Entwickelung der einzelnen Triebe u. s. w. steht mit der Grösse dieser Organe in geradem Verhältniss. — Diese „Organe" geben sich auch äusserlich durch Hervorragungen der betreffenden Stellen des Schädels

mehr oder weniger deutlich zu erkennen. — Aus diesem Grunde bildet die äussere Untersuchung des Schädels eine sichere Quelle für die Beurtheilung der jedesmaligen Triebe und Fähigkeiten, und deshalb ist die Kranioskopie eine für Physiologie, Psychologie, Erziehungslehre, Psychiatrie, Criminalrecht u. s. w. überaus wichtige Wissenschaft [4].

1) S. den folgenden Paragr.

2) Gall sowohl als Spurzheim hatten sich eine ausserordentliche Geschicklichkeit in der Zergliederung des Gehirns erworben. Vergl. unten §. 628. Note 4.

3) Solcher Organe nahm Gall 27 an. —: Fortpflanzungssinn, Kindesliebe, Freundschaftssinn, Vertheidigungssinn, Mordsinn, Schlauheitssinn, Einsammlungssinn (Diebssinn), Höhensinn (Hochmuth), Ruhmsinn, Vorsichtigkeitssinn, Sachsinn, Ortssinn, Personensinn, Namensinn, Sprachsinn, Farbensinn, Tonsinn, Zahlensinn, Kunstsinn (Bausinn), metaphysischer Sinn, Witz, Dichtersinn, Gutmüthigkeit, Nachahmungssinn, theosophischer Sinn, fester Sinn.

4) Spuren der Gall'schen Lehre finden sich bereits bei früheren Aerzten und Chiromanten. Vergl. Lehfeld, Encyklopäd. Wörterb. d. med. Wissensch. Berl. 1842. Bd. 27. S. 339. ff.

## §. 628.
## Spurzheim.
(1776—1832.)

Die Lehre Gall's fand zwar bereits sehr früh, vorzüglich an mehreren deutschen Aerzten, wichtige Gegner [1], aber auch zahlreiche Anhänger und Vertheidiger. Der erste und bedeutendste Schüler Gall's wurde Joh. Casp. Spurzheim aus Longwich bei Trier, der treue Genosse seines Meisters bei dessen anatomischen und kranioskopischen Arbeiten [2]. Spurzheim suchte die neue Lehre, welche er „Phrenologie“ nannte, mehrfach, besonders durch Hinzufügung von acht neuen Organen zu verbessern; die grössten Verdienste aber erwarb er sich um dieselbe durch ihre Verbreitung in Frankreich, England und Nord-Amerika [3]. Durch seine Bemühungen und durch die seiner Nachfolger erfreut sich die Phrenologie bis auf diesen Augenblick in den genannten Ländern der eifrigen Theilnahme vieler Aerzte und Laien. Als ihre Hauptvertreter gelten gegenwärtig Combe in Edinburg, Noël, Struve u. e. A. — In Deutschland hat dieselbe bis jetzt nur wenige Anhänger gewinnen können. Dagegen hat Carus, Leibarzt zu Dresden, angefangen, diesen Gegenstand auf eine Weise zu bearbeiten, welcher die bis jetzt vermisste genaue anatomische und physiologische Begründung erwarten lässt [4].

1) J. F. Ackermann (Prof. zu Jena und Heidelberg), Die Gall'sche Hirn-, Schädel- und Organenlehre vom Gesichtspunkte der Erfahrung aus beurtheilt und widerlegt. Heidelb. 1806. 8. — Hiergegen schrieb Gall selbst: Beantwortung der Ackermann'schen Beurtheilung und Widerlegung der Gall'schen — Lehre. Von einem Schüler des Hrn. Dr. Gall, und von ihm selbst berichtigt. Halle, 1806. 8. — Ausserdem traten besonders Rudolphi, Lenhossek und Richerand als Gegner Gall's auf. Vergl. Eble, a. a. O. VI, 1. S. 336. ff.

2) Spurzheim, Anfangs für die Theologie bestimmt, studirte die Heilkunde zu Wien, begleitete Gall auf dessen Reisen, begab sich im J. 1813 nach England und im J. 1832 nach Boston in Nordamerika, woselbst er bald darauf starb.

3) Das wichtigste Mittel zur Ausbreitung der Gall'schen Lehre wurden die phrenologischen Gesellschaften, von denen die erste im J. 1820 auf die Anregung Combe's, eines früheren Gegners der Phrenologie, in Edinburg zusammentrat. Später entstanden ähnliche Gesellschaften zu London (1824), Paris (1831), in Calcutta, und fast in allen grösseren Städten der Nordamerikanischen Freistaaten. Als Mitglieder wurden Personen aller Stände, namentlich auch Hutmacher aufgenommen, von deren Erfahrungen über die Grösse und Form der Hüte bei den verschiedenen Klassen der Gesellschaft interessante phrenologische Aufschlüsse erwartet wurden.

4) Ein vollständiges Verzeichniss sämmtlicher die Kranioskopie betreffenden Schriften findet sich bei Choulant, Vorlesung über die Kranioskopie oder Schädellehre. Dresd. u. Leipz. 1844. 8. — Die wichtigsten derselben sind folgende: Gall et Spurzheim, Recherches sur le système nerveux en général et sur celui du cerveau en particulier. Par. 1809. 4. Deutsch: Par. u. Strassb. 1809. 8. — Gall et Spurzheim, Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier etc. Par. 1810—1820. 4. 4 voll. et Atlas cont. 100 planch. in fol. — Deutsch: Par. 1810. 1812. 8. 2 Bde. mit 44 Taf. — Gall, Sur les fonctions du cerveau et sur celle de chacune de ses parties etc. Par. 1822—1825. 8. 6 Bde. — Engl.: Boston, 1835. 12. 6 Bde. — Deutsch im Auszuge: Nürnb. 1829. 8. 1833. 8. — Spurzheim, Phrenology in connexion with the study of physiognomy. Lond. und Edinb. 1826. 8. 4te Aufl.: Boston, 1835. 8. 2 Bde. — Joh. Bapt. Spix, Cephalogenesis, s. capitis ossei structura, formatio et significatio — legesque simul psychologiae, cranioscopiae et physiognomiae inde derivatae. Monach. 1815. fol. cum 18 tabb. — George Combe, System of phrenology. Edinb. 1825. 8. 1828. 8. 1830. 8. 1836. 8. 1843. 8. Deutsch von Hirschfeld, Braunschw. 1833. 8. Franz. von Fossati, Par. 1836. 18. — F. J. V. Broussais, Cours de phrénologie. Par. 1836. 8. — J. Vimont, Traité de phrénologie humaine et comparée, avec un Atlas in fol. de 120 planch. Par. et Londres, 1832. 1835. 4. Atlas, ibid. 1836. fol. — R. R. Noël, Grundzüge der Phrenologie. Dresd. u. Leipz. 1841. 8. — C. G. Carus, Grundzüge einer neuen und wissenschaftlich begründeten Kranioskopie. Stuttg. 1841. 8. — Carus,

Atlas der Kranioskopie. Heft 1. Deutsch u. franz. Leipz. 1843. fol. — G. von Struve, Die Phrenologie in und ausserhalb Deutschland. Heidelb. 1843. 8. — v. Struve u. Ed. Hirschfeld, Zeitschrift für Phrenologie. Bd. 1. Heidelb. 1844. 8. u. s. w. u. s. w.

§. 629.

Beurtheilung der Kranioskopie.

Die Kranioskopie verdient an sich nicht, wie es ihr häufig widerfahren ist, mit den Schwärmereien Mesmer's und Hahnemann's zusammengestellt zu werden. Denn sie beruht offenbar ihrem eigentlichen Wesen nach auf dem unerschütterlichen Grundsatze der neueren Physiologie von dem innigen Zusammenhange, der Identität der Materie und der Kraft, sie behauptet ursprünglich Nichts als die Abhängigkeit des geistigen Lebens von dem Baue des Gehirns und des Nervensystems, und sie ist in dieser Hinsicht eine entschiedene Erklärung der Physiologie gegen die Uebergriffe der hergebrachten einseitig-dynamischen Psychologie der Philosophen. — Dagegen beging Gall den grossen Fehler, dass er, anstatt auf dem, von ihm selbst mit so grossem Erfolge betretenen, sichern, aber freilich überaus mühseligen anatomisch-physiologischen Wege fortzuschreiten, sich verleiten liess, ein vollständig ausgeführtes System vorzulegen, welches er nur durch die, allerdings sehr bestechende, Hypothese von den „Hirnorganen" zu stützen vermochte. Indem aber Gall auf diese Weise die Einheit des Gehirn- und Seelenlebens in eine Menge willkürlich angenommener und noch willkürlicher an die Oberfläche des Gehirns verlegter Organe zersplitterte, so gab er damit den unantastbaren Fundamentalsatz seiner Lehre, die Einheit des Gehirn- und Seelenlebens, wieder auf. Gall selbst hatte diese Inconsequenz nur zu wohl erkannt, er glaubte sich aber vor jedem Vorwurfe dadurch zu bewahren, dass er die Kranioskopie lediglich empirisch-praktisch begründen zu wollen versicherte, ihre Theorie aber der Zukunft vorbehielt. — Eben so sehr ist es zu tadeln, dass Gall, obschon in geringerem Grade als viele seiner Nachfolger, das zu einem gründlichen Urtheil durchaus unfähige grosse Publikum für seine Lehre zu gewinnen suchte, auf diese Weise aber genöthigt wurde, dieselbe immer unwissenschaftlicher zu bearbeiten, und zuletzt sehen musste, wie sein System durch allerlei auf den Beifall der Laien berechnete Ausschmückungen mit den Charlatanerieen der Magnetiseurs und der Homöopathen fast auf eine Linie gesetzt wurde.

Es ist die Aufgabe der Zukunft, diese Fehler durch eine streng

wissenschaftliche, anatomisch-physiologische Bearbeitung der Gall'schen Lehre zu verbessern, und die Phrenologie nach dem bezeichnenden Ausspruche Choulant's in derselben Weise zur Phrenonomie zu erheben, wie sich aus der poëtisch-abergläubischen Astrologie die mathematisch-wissenschaftliche Astronomie hervorbildete.

## Ausgezeichnete Praktiker des 18ten und 19ten Jahrhunderts.

### §. 630.

Rich. Mead. — Joh. Huxham (gest. 1768). — Joh. Fothergill (1712—1780). — Joh. Pringle (1707—1782). — Will. Heberden (1711—1801). — Rud. Aug. Vogel (1724—1774). — Joh. Georg Zimmermann (1728—1795). — Joh. Ernst Wichmann (1739—1802). — Lebr. Friedr. Benj. Lentin (1736—1804).

An die Begründer der heutigen Physiologie knüpfen wir die Erinnerung an eine Reihe hervorragender praktischer Aerzte dieses Zeitraums, welche mitten in dem Getreibe der Systeme der Natur und der Erfahrung treu verblieben.

Das englische Volk hat solcher gründlich gelehrter und praktisch erfahrener Aerzte von je in reichster Fülle erzeugt. Als Zeitgenossen Haller's treten uns hier Richard Mead [1]), Joh. Huxham, Arzt zu Plymouth, Anhänger Cullen's und einer der verdientesten Epidemiographen [2]), der edle Menschenfreund Joh. Fothergill, Arzt zu London [3]), der ehrwürdige Joh. Pringle, Schüler Boerhaave's, lange Zeit Oberarzt des brittischen Heeres, dann Leibarzt zu London [4]), William Heberden, Arzt zu London [5]) u. a. m. entgegen.

In Deutschland werden aus der Mitte des 18ten Jahrhunderts die Namen Rud. Augustin Vogel's aus Erfurt, Professor zu Göttingen [6]), Joh. Georg Zimmermann's, des berühmten Verfassers des Buches über die Erfahrung, Arzt zu Brugg in der Schweiz, später Leibarzt zu Hannover [7]), Joh. Ernst Wichmann's, des Begründers der neueren Diagnostik, Leibarzt zu Hannover [8]), und seines Nachfolgers Benj. Lentin, Anfangs Arzt zu Klausthal [9]), mit verdientem Ruhme genannt.

1) S. oben §. 517.

2) Joh. Huxham, Observationes de aëre et morbis epidemicis. Lond. 1744. 1752. 8. 2 voll. — Essay on fevers and diseases. Lond. 1750. 8.

Deutsch: Augsb. 1755. 8. — Medical and chymical observations upon antimony. Lond. 1755. 8. Deutsch: Bayreuth, 1759. 8. — Diss. of the malignant ulcerous Sore-Throat. Lond. 1757. 8. — Opera physico-medica, cur. G. C. Reichel. Lips. 1764. 3 voll. — cur. A. F. Haenel. Lips. 1829. 8.

3) Joh. Fothergill, An account of the putrid sore-throat. Lond. 1748. 8. 1751. 8. Franz: Paris 1749. 12. — On the weather and diseases of London 1751—1754 (in „Gentleman's Magazine"). — Remarks on the hydrocephalus internus. Lond. 1757. Franz.: Par. 1807. 8. — On the management proper at the cessation of the menses. Lond. 1774. Franz.: Par. 1800. 12. 1805. 8. 1812. 8. — Opera omnia (ed. Letsom). Lond. 1783. 1784. 4. 3 voll. Deutsch: Altenburg, 1785. 8. 2 Bde.

4) Vergl. unt. den Abschnitt über die Epidemieen dieser Periode.

5) Will. Heberden, Commentarii de morborum historia et curatione. Lond. 1802. 8. Francof. 1804. 8. Lips. 1831. 8. (ed. Friedlaender). Deutsch: Leipz. 1805. 8. Nürnb. 1841. 8.

6) Rud. Aug. Vogel, Academicae praelectiones de cognoscendis et curandis corporis humani adfectibus. Gott. 1772. 8. 1785. 8. Laus. 1789. 8. Deutsch: Leipz. 1780. 8. — Ausserdem noch zahlreiche kleinere, namentlich auch chemische Schriften.

7) Joh. Georg Zimmermann, Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Zürich, 1763—64. 8. 3 Bde. 1787. — Franz.: Par. 1774. 12. Montp. 1818. 8. — Von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765. 8. 1775. 8. 1787. 8. Franz.: Par. 1775. 12. — Ausserdem ist Zimmermann Verf. der bekannten Schriften „über die Einsamkeit", „vom Nationalstolze" und mehrerer anderer.

8) J. E. Wichmann, Ideen zur Diagnostik. Hannover, 1794—1802. 8. 3 Bde. — Aetiologie der Krätze. Hannov. 1786. 8. 1791. 8. u. m. a.

9) B. Lentin, Observation. medicar. fasc. III. Lips. 1764. 1770. 1772. 8. — Beobachtungen einiger Krankheiten. Gött. 1772. 8. — Memorabilia circa aërem, vitae genus, sanitatem et morbos Clausthaliensium anno 1774—1777. Gott. 1779. 8. — Beobachtungen der epidemischen und einiger sporadischer Krankheiten am Oberharze, 1777—1782. Dessau u. Leipz. 1783. 8. — Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft. Leipz. 1789. 1797. 1804. 1808. 8.

## §. 631.

## Die Wiener Schule. — Gerhard van Swieten (1700—1772). — Anton de Haën (1704—1776). — Anton Störck (1741—1803). — Maximilian Stoll (1742—1787).

Hauptsächlich aber ging sodann eine lange Reihe berühmter Aerzte aus der Schule Boerhaave's hervor. Den Führern derselben begegnen wir in der sogenannten Wiener Schule, besonders in ihrem Begründer, Gerhard van Swieten, einem Arzte, welchem der

bis dahin in Oesterreich überaus mangelhafte medicinische Unterricht und das Sanitätswesen dieses Staates überhaupt eine gänzliche Umgestaltung verdankt [1]).

Unter den von van Swieten zu den medicinischen Lehrämtern berufenen Aerzten verdient Anton de Haën aus dem Haag, der Mitschüler van Swieten's unter Boerhaave, die erste Stelle. In jeder andern Beziehung indess als in der begeisterten Verehrung und Nacheiferung Boerhaave's stellt de Haën den vollkommenen Gegensatz von van Swieten dar, der sich bei ihm selbst zu dumpfem Mysticismus, Aberglauben und wissenschaftlicher Händelsucht steigerte [2]).

Würdiger schliesst sich Anton Störck aus Schwaben, der von van Swieten selbst bestimmte Nachfolger desselben, an, welchem das Medicinalwesen Oesterreichs ebenfalls die wesentlichste Förderung und Regelung verdankt. — Zur Höhe ihres Ruhmes aber gelangte die Wiener Schule durch Maximilian Stoll, aus Enzingen in Schwaben, welcher, von 1761 bis 1767 dem Jesuitenorden zugehörig, erst später das Studium der Medicin ergriff, und im Jahre 1774 die Stelle seines Lehrers de Haën erhielt. Das Hauptverdienst Stoll's, welchem mit grossem Unrecht die Gründung einer einseitig antigastrischen Behandlungsweise zugeschrieben zu werden pflegt, besteht in der genauen Beobachtung des Wechsels der Krankheitsconstitutionen, in der Würdigung der verschiedenen Fieberformen, in der genaueren Nachweisung der sogenannten verborgenen Entzündungen [3]). — Auch dieser würdige Arzt musste erfahren, dass seine durchaus der Natur entnommenen Lehren durch voreilige Schüler zur Gründung einer höchst einseitigen Humoralpathologie benutzt wurden. — Ihren Gipfelpunkt erreichte diese Humoralpathologie durch Christ. Ludw. Hoffmann, Leibarzt zu Mainz [4]) und Joh. Kämpf [5]). Nach dem Ersteren bilden zwar Sensibilität und Irritabilität den letzten Grund des Lebens, aber die Krankheiten entstehen lediglich durch chemische Veränderungen der Säfte (Entartung, Säuerung, Fäulniss). Kämpf dagegen leitete viele chronische Krankheiten von „Unterleibsinfarcten“ ab, und behandelte dieselben demgemäss mit seinen bekannten „Visceralklystieren.“

1) Gerhard van Swieten, aus Leyden, einem edeln niederländischen Geschlechte entstammend, der Liebling Boerhaave's, verliess denselben erst im Jahre 1745, um die glänzende Stelle des ersten Leibarztes der Kaiserin und des Directors des österreichischen Medicinalwesens

anzunehmen. van Swieten hielt Anfangs selbst encyklopädische Vorträge, um in diesen die Männer kennen zu lernen, denen er sein Vertrauen schenken zu dürfen glaubte. Die ersten Professoren, welche derselbe einführte, waren Störck (Institutionen), Gasser (— nicht Jaus [Hecker] — Anatomie), Jacquin (Chemie und Botanik), de Haën (med. Klinik), Jaus (Chirurgie).

Das grosse Hauptwerk van Swieten's, die ununterbrochene Arbeit seines ganzen Lebens, bilden dessen: Commentarii in Hermanni Boerhaave aphorismos de cognoscendis et curandis morbis. Lugd. Bat. 1766 — 1772. 4. 5 tomi. Nach seinem Tode erschien: Constitutiones epidemicae et morbi potissimum Lugduni Batavorum observati; ed. Max. Stoll. Vindob. et Lips. 1782. 8. 2 tomi. — Vergl. die meisterhafte Darstellung von van Swieten's Leben und Wirken, so wie der Geschichte der Wiener Schule überhaupt, bei Hecker, Geschichte der neueren Heilkunde. S. 354. ff.

2) Ant. de Haën's Hauptschriften sind: Ratio medendi in nosocomio practico, quod in gratiam et emolumentum medicinae studiosorum condidit Maria Theresia. 15 voll. Vindob. 1758 — 1773. 8. — Continuata: 3 voll. 1771 — 1779. 8. — De magia liber. Lips. 1775. 8. — De miraculis liber. Francof. et Lips. 1776. 8. — Praelectiones in Hermanni Boerhaavii institutiones pathologicas. Edid. de Wasserberg. 2 tomi. Colon. Allobr. 1784. 8. — Die übrigen Schriften s. bei Hecker a. a. O. S. 590. — Vergl. oben §. 572.

3) Max. Stoll, Ratio medendi in nosocomio practico Vindobonensi. VII partes. Vienn. 1779 — 1790. 8. — Aphorismi de cognoscendis et curandis febribus. Vienn. 1786. 8. — Ueber die Einrichtung der öffentlichen Krankenhäuser, (herausgegeben von van Beeckhen). Wien, 1788. 8. — Praelectiones in diversos morbos chronicos (ed. Eyerel). Vienn. 1788. 1789. 8. 2 voll. — Stoll musste im Jahre 1784 bei Eröffnung des grossen Krankenhauses die bittere Zurücksetzung erfahren, dass die Direction desselben an Quarin übergeben, ihm selbst aber zum klinischen Unterrichte nur 12 Betten zugewiesen wurden.

4) Christ. Ludw. Hoffmann (1721 — 1807), Abhandlung von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile. Münster, 1779. 8. Mainz, 1792. 8. — Vermischte medicinische Schriften. Herausgegeben von Chavet. 4 Theile. Münster, 1790 — 1793. 8. und viele andere Schriften. S. Biogr. méd.

5) Joh. Kämpf (der Sohn, 1726 — 1787), Diss. de infarctu vasorum ventriculi. Basil. 1753. 4. — Für Aerzte und Kranke bestimmte Abhandlung von einer neuen Methode, die hartnäckigsten Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe haben, besonders die Hypochondrie, sicher und gründlich zu heilen. Dessau u. Leipzig, 1784. 8. Leipz. 1785. 8. — Sehr bekannt wurde auch dessen „Enchiridium medicum.“ Francof. et Lips. 1778. 8. 1788. 8. 1792. 8. Deutsch: Chemnitz, 1794. 12. Leipz. 1796. 8.

## §. 632.

### Pavia. — Joh. Bapt. Borsieri (1725—1785). — Aug. Tissot (1728—1792). — Joh. Peter Frank (1745—1821). — Jos. Frank (1771—1841).

Unter den einst so berühmten Hochschulen Italiens konnte allein noch Pavia sich eines blühenden Zustandes rühmen. Den Lehrstuhl der praktischen Heilkunde an dieser Universität zierte im Anfange des jetzt betrachteten Zeitraums Joh. Bapt. Borsieri (Burserius), später erzherzoglicher Leibarzt zu Mailand, dessen Lehrbuch der praktischen Medicin lange Zeit den ersten Rang behauptete [1]). — Borsieri's Nachfolger im klinischen Lehramte war der edle Tissot, am bekanntesten durch seine Volksschriften und einige epidemiographische Arbeiten [2]).

Die erste Stelle unter den Aerzten dieser Zeit und eine der ausgezeichnetsten in der Geschichte der Medicin überhaupt gebührt unbezweifelt Joh. Peter Frank, dem es nicht allein vergönnt war, die Kunst auf den verschiedensten Punkten Europa's auszuüben und auf diese Weise die umfassendste Kenntniss der verschiedenartigsten Krankheitsverhältnisse zu erwerben, sondern auch, den bedeutendsten Einfluss auf das Sanitätswesen mehrerer grosser Staaten zu erlangen [3]). — Die Leistungen Peter Frank's sind durchaus praktischer Natur; am Schreibtische huldigte er eine Zeitlang dem Brownianismus [4]), am Krankenbette bildeten die Grundsätze des Hippokrates und Sydenham die unverrückte Richtschnur seines Handelns. Unverkennbar ist in den Hauptwerken dieses Arztes der Einfluss des Kant'schen Kriticismus, und als Charakter seiner „Epitome" kann deshalb die Verbindung des reichen empirischen Wissens des achtzehnten mit der Skepsis des neunzehnten Jahrhunderts bezeichnet werden [5]).

Der Name Joseph Frank's reiht sich am Passendsten an den seines Vaters [6]). Seiner entschiedenen Anhänglichkeit an den Brownianismus ist bereits erwähnt worden [7]); es gereicht ihm zum grössten Ruhme, in späteren Jahren seine Grundsätze völlig widerrufen und auf die würdigste Art dem Vorbilde seines grossen Vaters nachgeeifert zu haben [8]).

1) Joh. Bapt. Borsieri (de Kanilfeld), Institutiones medicinae practicae. Mediol. 1785—1789. 8. Lips. 1787. 8. 1798. 8. 4 voll. Patav. 1820. 8. Lips. 1825. 1826. 8. 4 voll. (ed. Hecker). — Berol. 1843. 12. (ed. Leo; — erst begonnen). — Deutsch: Marb. 1783. 1785. 1789. 8.

— Opera posthuma (ed. Berti) Veron. 1819 - 1821. 8. 3 tomi. — Borsieri's Leben von Brera siehe in der Ausg. Pat. 1820.

2) Aug. Tissot, Diss. de febribus biliosis s. historia epidemiae Lausannensis anni 1755. Acc. Tentamen de morbis ex manustupratione ortis. (Der Anhang in vielen französ. und deutschen Uebersetzungen.) — Avis au peuple sur sa santé. Laus. 1761. 12. und noch sehr viele Ausgaben und Uebersetzungen in die meisten europäischen Sprachen. — Avis aux gens de lettres sur leur santé. Par. 1768. 8. und noch sehr oft. — Ouvrages divers. Par. 1769 seq. 12. 10 voll. Laus. 1784. 8. — Traité de l'épilepsie. Par. 1770. 12. — Essai sur les maladies des gens du monde. Laus. — S. Biogr. méd. Besond. Ch. Eynard, Essai sur la vie de Tissot etc. Lausanne, 1839. 8. Deutsch: Stuttg. 1843. 8.

3) Joh. Pet. Frank ward am 19. März 1745 zu Rotalben bei Zweibrücken geboren, widmete sich dem Studium der Medicin zu Heidelberg und Strassburg, und übte hierauf die Kunst zu Bitsch in Lothringen, und seit dem Jahre 1772 als Leibarzt des Fürstbischofs von Speyer zu Rastadt. Im Jahre 1784 nahm Frank einen Ruf als Professor der Klinik nach Göttingen an, verliess diesen Ort indess des ihm unzuträglichen Klima's wegen schon nach zwei Jahren, um in Pavia Tissot's Lehrstuhl einzunehmen. Die klinische Schule dieser Universität schwang sich unter ihm bald zu dem Gipfel ihres Ruhms empor. Ausserdem wurde Frank zum Generaldirector des Lombardischen Sanitätswesens, und im Jahre 1795 zum Director des Krankenhauses zu Wien ernannt. In diese Zeit fällt die glänzendste Epoche von Frank's wissenschaftlicher Thätigkeit. „Er war einer jener seltenen klinischen Lehrer," sagt Eble, „die es ganz in ihrer Macht haben, durch leutseligen, freundschaftlichen und höchst gebildeten Umgang eben so sehr, als durch gelehrten und hinreissenden Vortrag und ehrwürdig imposantes Aeusseres auf ihre Schüler zu wirken." — Die Liebe zu seinem Sohne Joseph vermochte ihn, im Jahre 1804 Wien zu verlassen, um mit diesem gemeinsam in Wilna zu wirken. (S. unt. Not. 6.) Sehr bald indess ward Pet. Frank als Leibarzt des Kaisers Alexander nach Petersburg berufen, eine Stellung, welche er indess schon im Jahre 1808 seiner wankenden Gesundheit wegen wieder aufgab, um nach Wien, und im Jahre 1809 nach Freiburg im Breisgau zurückzukehren. Im Jahre 1811 wandte sich Frank wieder nach Wien, woselbst er am 24. April 1821 sein ruhm- und segensreiches Leben beschloss. —

Peter Frank hinterliess ausser seiner herrlichen „Biographie, von ihm selbst geschrieben. Wien, 1802. 8." folgende Hauptwerke: System einer vollständigen medicinischen Polizey. Bd. 1 — 4. Mannheim, 1779 — 1789. 1784 — 1804. Bd. 5. Stuttg. 1813. Bd. 6 — 8. Wien, 1816 - 1819. — De curandis hominum morbis epitome, praelectionibus academicis dicata. Mannhem. et Vienn. 1792 — 1821. 8. Deutsch: Mannh. 1793 — 1811. 1829. 1830. 8. Berlin, 1830 — 1834. 10 Bde. 1835. 4 Bde. 8. (von Sobernheim). Ausserdem zahlreiche Nachdrücke und franz. u. ital. Uebesetz. (Die neueste Ausgabe von W. Sachs [nach dessen Tode von L. W. Sachs] Regiomont. 1844. 8. [Begonnen.] — Delectus opuscu-

lorum medicorum. 11 voll. Papiae, 1785 — 1793. 8. — Opuscula posthuma (ed. Jos. Frank). Vienn. 1824. 8. — Vergl. das vollständige Verzeichniss in Biogr. méd. und Engelmann's Bibl. med. chir.

4) Vergl. oben §. 579.

5) Bezeichnend ist in dieser Hinsicht Frank's bekannter Ausspruch: „Als ich jung war, fürchteten sich die Kranken vor mir, nun, da ich alt bin, fürchte ich mich vor den Kranken."

6) Jos. Frank, geb. zu Rastadt im Jahre 1771, studirte zu Göttingen und Pavia, woselbst er kurze Zeit den Lehrstuhl seines Vaters einnahm. Eine Zeitlang war er sodann unter seinem Vater Arzt am Civilhospitale zu Wien, später führten ihn wiederholte Reisen durch einen grossen Theil von Europa. Mit dem Jahre 1804 bekleidete er die Professur der Pathologie, später die der Klinik zu Wilna, und erwarb sich um diese Universität in jeder Hinsicht bedeutende Verdienste. Gegen Ende seines Lebens zog sich Jos. Frank auf ein Landgut am Comer See zurück, woselbst er im Jahr 1841 starb. — Zur Familie Frank gehört noch Ludw. Frank, Pet. Frank's Neffe, welcher sehr lange in Aegypten und im Orient lebte, durch die Schrift: De peste, dysenteria et ophthalmia aegyptiaca. Vienn. 1820. 8. rühmlich bekannt.

7) S. oben §. 579.

8) Jos. Frank's wichtigste Schriften sind: Ratio instituti clinici Ticinensis. Vienn. 1797. 8. Deutsch: Wien, 1797. 8. — Acta instituti clinici caesareae universitatis Vilnensis. Lips. 1808 — 1812. 8. 6 voll. Deutsch: Berlin, 1810. 8. 2 Bde. — Praxeos medicae universae praecepta. Lips. 1821 — 1835. 8. 6 voll. (Jos. Frank's Hauptwerk).

## §. 633.

### Christ. Wilh. Hufeland (1762 — 1836). — Ernst Ludw. Heim (1747 — 1834). — Joh. Stieglitz (1767 — 1840). — Phil. Carl Hartmann (1773 — 1830).

Diesen wichtigsten Vertretern der praktischen Heilkunde in Süddeutschland stehen im Norden unsres Vaterlandes Hufeland, Heim und Stieglitz, um von Vielen nur die Hervorragendsten zu nennen, auf das Würdigste gegenüber. Vor Allem ist der auch als Mensch hochachtbare Hufeland das Vorbild jenes umsichtigen Eklekticismus, welcher jeder Erscheinung und Meinung ihr Recht gönnt, und sie zum Nutzen der Menschheit zu verwenden strebt. Den Mittelpunkt der Hufeland'schen Theorie bildet, wie bereits oben gezeigt wurde, die Lebenskraft; er ist der hauptsächlichste Vertreter des in der praktischen Heilkunde bis in die neueste Zeit herrschenden Vitalismus [1]). In dieser Hinsicht ist die Rolle Hufeland's nur untergeordnet; dagegen haben nur wenige Aerzte durch ihr Ansehn einen so grossen

Einfluss auf ihre Zeit geübt, und den empirischen Theil der Heilkunde mit so zahlreichen und werthvollen Arbeiten bereichert [2]).

Nach Zeit, Ort und Bedeutung behauptet Ernst Ludw. Heim aus Solz im Meiningenschen, Leibarzt zu Berlin, die nächste Stelle [3]); ein Arzt, welcher seinen ausgebreiteten Ruf vielleicht eben so sehr einer überaus originellen Persönlichkeit, als vorzüglichen praktischen Leistungen verdankt.

In derselben Weise hat sich der ehrwürdige Joh. Stieglitz, aus Arolsen, Leibarzt zu Hannover, theils durch wichtige Untersuchungen über mehrere Gegenstände der praktischen Medicin, theils und vorzüglich durch seine ausgezeichneten Beurtheilungen des Brownianismus, des thierischen Magnetismus und der Homöopathie [4]) eine ehrenvolle Stelle in der Geschichte unserer Wissenschaft gesichert [5]). — Mit demselben Ruhme ist Phil. Carl Hartmann's, aus Heiligenstadt, Prof. in Wien, zu gedenken, welcher ebenfalls als Gegner des Brownianismus und der Naturphilosophie auftrat, und dessen „Allgemeine Pathologie" auf die würdigste Weise den Standpunkt dieser Lehre in den ersten Decennien des neunzehnten Jahrhunderts vertritt [6]).

1) S. oben §. 593.

2) Christ. Wilh. Hufeland, aus Langensalza in Thüringen, lebte von 1783—1793 als Arzt zu Weimar (woselbst er das erste Leichenhaus in Deutschland gründete), dann bis 1801 als Prof. zu Jena, zuletzt als Prof. und Leibarzt zu Berlin. — Aus der grossen Zahl der Hufeland'schen Schriften sind folgende die wichtigsten: Ueber die Natur, Erkenntnissmittel und Heilart der Skrofelkrankheit. Berl. 1785. 8. 3te Aufl. Berl. 1819. 8. — Ideen über Pathogenie und den Einfluss der Lebenskraft auf Entstehung und Form der Krankheit. Jena, 1795. 8. — Pathologie. Erster Band. Jena, 1799. 8. — System der praktischen Heilkunde. 3 Thle. Jena, 1818. 8. 1828. 8. — Kleine medic. Schriften. 4 Bde. Berl. 1822—1825. 8. (Neue Auswahl: Berl. 1834. 8.) — Praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands. 3. Aufl. Berl. 1831. 12. — Enchiriidion medicum, oder Anleitung zur medicinischen Praxis. Berl. 1836. 8. 1837. 8. 1839. 8. (5 Aufl.) — Vorzüglich wichtig ist: Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde. Berlin, 8. Seit 1795. (Später von Osann und Busse fortgesetzt.) Bis jetzt 97 Bände. — Bibliothek der praktischen Heilkunde. Das. Seit 1799. Bis jetzt 86 Bände. — Ausserdem mehrere populäre Schriften, vorzüglich: Makrobiotik, oder die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern. 2 Thle. Berl. 1796. 8. und noch mehrere spätere Auflagen. Franz.: Jena, 1799. 8. — Vergl. Fr. L. Augustin, Hufeland's Leben und Wirken für Wissenschaft, Staat und Menschheit. Potsd. 1837. 8. — A. de Stourdza C. W. Hufeland. Esquisse de sa vie et de sa mort chrétiennes. Berl. 1837. 8.

3) Ernst Ludw. Heim, Vermischte medicinische Schriften. Herausgegeb. von A. Paetsch. Leipz. 1836. 8. Vergl. G. W. Kessler, Leben — Heim's. 2 Thle. Leipz. 1835. 8.

4) S. oben §. 580. §. 610. §. 614.

5) Joh. (früher Israel) Stieglitz, Ueber das Zusammenseyn der Aerzte am Krankenbette. Hannov. 1798. 8. — Versuch einer Prüfung und Verbesserung der jetzt gewöhnlichen Behandlungsart des Scharlachfiebers. Hannov. 1806. 8. — Pathologische Untersuchungen. 2 Bde. Hannov. 1832. 8.

6) Ph. C. Hartmann, Theorie des ansteckenden Typhus und seiner Behandlung. Wien, 1812. 8. — Theoria morbi, seu Pathologia generalis. Vindob. 1814. 8. 1828. 8. Deutsch: (vom Verf.) Wien, 1828. 8. — Der Geist des Menschen in seinen Verhältnissen zum physischen Leben, oder Grundzüge zu einer Physiologie des Denkens. Wien, 1820. 8. 1832. 8. — Glückseligkeitslehre für das physische Leben des Menschen. Leipz. 1808. 8. 3te Aufl. 1836. 8. — Vergl. Ph. A. v. Holger, Ph. C. Hartmann, der Mensch, Arzt und Philosoph. Wien, 1831. 8.

## Die anatomisch-physiologische Schule.

### §. 634.

Einleitung. — Die pathologische Anatomie seit Haller. — Dodoens. — Bonet. — Tulp. — Wepfer. — Valsalva. — Morgagni.

Während auf diese Weise die bedeutendsten Aerzte unsres Vaterlandes einem geläuterten Eklekticismus huldigten, bildete sich in Frankreich eine Richtung aus, die als die anatomisch-physiologische bezeichnet werden kann, und welche einerseits mit den bereits geschilderten Schicksalen des Vitalismus in dem genannten Lande [1]), andererseits mit der ausserordentlichen Vervollkommnung der neueren pathologischen Anatomie innig zusammenhängt.

Die pathologische Anatomie hatte bereits seit längerer Zeit ihre früher ganz isolirte und fast rein anatomische Bedeutung verloren, und war dagegen in immer innigere Verbindung mit den Zwecken der praktischen Heilkunde getreten. — Die ersten Anfänge dieser heilsamen Veränderung führen bis auf Dodoens zurück [2]). Dessen Schüler Theoph. Bonet, Arzt zu Genf, stellte bereits in seinem grossen Sammelwerke die ähnlichen Fälle zusammen, und benutzte die Ergebnisse für Diagnostik und Therapie [3]). Denselben Charakter tragen die hierher gehörigen Arbeiten von Nicolaus Tulpius (Tulp) zu Amsterdam [4]), Joh. Jac. Wepfer zu Schaffhausen [5]), Ant. Mar. Valsalva, dem Schüler Malpighi's und Lehrer Mor-

gagni's; bis endlich der zuletzt genannte grosse Arzt die pathologische Anatomie, welche trotz aller dieser Bestrebungen noch immer ihr Hauptaugenmerk auf Curiositäten und Monstrositäten richtete, für die Wissenschaft „von dem Sitze und den Ursachen der Krankheiten" und damit für die Hauptstütze der praktischen Medicin erklärte [6]).

1) S. oben §. 589 ff.

2) S. oben §. 381.

3) Theoph. Bonet (1620—1689) Prodromus anatomiae practicae, seu de abditis morborum causis ex cadaverum dissectione revelatis. Genev. 1675. 8. Sepulchretum, s. Anatomia practica ex cadaveribus morbo denatis proponens historias et observationes. Genev. 1675. fol. 2 voll. Genev. 1700. f. 3 voll. (ed. Manget.)

4) Nic. Tulpius (1593—1674), Observationum medicarum libri III. Amstel. 1641. 12. 1652. 12.

5) S. oben §. 496.

6) S. oben §. 562.

## §. 635.

### Jos. Lieutaud. — Eduard Sandifort. — Matthew Baillie. — Fr. Georg Voigtel. — Ad. Wilh. Otto. — J. Fr. Meckel d. J.

Durch zahlreiche und auserlesene Arbeiten der Nachfolger Morgagni's erreichte die pathologische Anatomie sehr bald eine hohe Stufe der Ausbildung, und trat namentlich in immer innigere Verbindung mit der praktischen Heilkunde. Die wichtigsten Fortschritte wurden durch Jos. Lieutaud, Leibarzt zu Paris [1]), Eduard Sandifort, Prof. zu Leyden [2]), vor Allen aber durch Matthew Baillie, Arzt zu London, herbeigeführt, welcher zum erstenmale die gesammte pathologische Anatomie in systematischer Form abhandelte und durch vorzügliche Abbildungen erläuterte [3]).

Die der Zeit nach folgenden anatomisch-pathologischen Leistungen der Bichat'schen Schule nehmen durch ihre Wichtigkeit eine besondere Darstellung in Anspruch [4]). — In Deutschland sind als Hauptbeförderer dieses Faches im Anfange des neunzehnten Jahrhunderts der grosse Sömmerring [5]), Fr. Georg Voigtel, Arzt zu Eisleben [6]), A. W. Otto, Prof. zu Breslau [7]), vor Allen aber J. Fr. Meckel d. J., welchem besonders die Lehre von den Bildungsfehlern ihre wissenschaftliche Begründung verdankt [8]), zu nennen.

1) Jos. Lieutaud (1703—1780), Historia anatomico-medica, sistens numerosissima cadaverum humanorum extispicia. Par. 1767. 4. 2 voll. — Am bekanntesten ist Lieutaud durch seinen: Précis de la médecine pratique. Par. 1759. 8. u. öft. Lat.: Amstel. 1765. 4. Par. 1770. 4. 1777. 8. Deutsch: Leipz. 1777—79. 8.

2) Ed. Sandifort (gest. 1819), Observationes anatomico-pathologicae. Lugd. Bat. 1779—1781. 4. 4 voll. — Exercitationes academicae, libri II. L. B. 1783. 1785. 8. — Museum anatomicum academiae Lugduno-Batavae. L. B 1793—1803. fol. 3 tom.

3) Matthew Baillie (1767—1823), The morbid human anatomy of some of the most important parts of the human body. Lond. 1793. 8. 1807. 8. 1812. 8. 1815. 8. 1818. 8. Deutsch von Sömmerring. Berl. 1794. 8. 1815. 8. 1818. 8. Franz.: Par. 1815. 1817. 8. 2 voll. Ital.: Venez. 1820. 8. 2 voll. — Series of Engravings with Explanations intended to illustrate the morbid anatomy of the human body. Lond. 1799—1802. 4. 60 fasc.

4) S. §. 636. ff.

5) S oben §. 621.

6) F. G. Voigtel, Handbuch der pathologischen Anatomie, mit Zusätzen von Ph. Fr. Meckel. Halle, 1804. 1805. 8. 3 Bde.

7) A. W. Otto, Handbuch der pathol. Anat. des Menschen und der Thiere. Berl. 1814. 8. — Lehrbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Erst. Bd. Bresl. 1830. 8. — Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Vratisl. 1841. fol.

8) J. Fr. Meckel (1781—1833), Handbuch der pathologischen Anatomie. Leipz. 1812. 1818. 8. 2 Bde. — Tabulae anatomico-pathologicae. Lips. 1817—1826. fol. 4 fasc. — Das schönste Denkmal der Familie Meckel ist das von dem Grossvater begonnene, von dem Vater vermehrte, von dem Sohne unendlich bereicherte anatomische Museum zu Halle. — Näheres über Meckel's d. J. Leben s. bei Friedländer in d. Halle'schen Lit. Zeit. Intelligenzblätt. V. 1834. S. 134 ff.

## §. 636.

## Die anatomisch-physiologische Schule in Frankreich. — Vorläufer. — Pinel (1745—1826).

Ihren ganzen Einfluss vermochte die pathologische Anatomie indess erst dann zu entfalten, nachdem sie von der Kenntniss der gröberen krankhaften Veränderungen zur Erforschung der elementaren Erscheinungen des Erkrankens vorgedrungen war. Deshalb beginnt mit der Begründung der Histologie durch Bichat auch für die pathologische Anatomie eine neue, durch die Erforschung der allgemeinen Gesetze der pathologischen Processe charakterisirte Periode. —

Den grössten Einfluss auf die Anregung und Verfolgung dieses Gedankens hatten die Arbeiten Philipp Pinel's, Prof. zu Paris, welchen seine Landsleute selbst mit Recht als den Begründer der neueren sorgfältigen medicinischen Forschungsmethode betrachten. — In theoretischer Hinsicht steht Pinel, der seine erste medicinische Bildung ebenfalls zu Montpellier erhielt, durchaus auf dem Standpunkte des Vitalismus; es ist indess bereits gezeigt worden, wie derselbe an der Hand dieses Vitalismus und durch die Beobachtung der Aehnlichkeit des Erkrankens einzelner Organtheile, z. B. der Schleimhäute, zu dem Schlusse eines analogen elementaren Baues derselben gelangte, und so zu Bichat's unsterblichen Arbeiten die Veranlassung gab [1]). — Nach jenem Grundsatze stellte Pinel bereits ein auf die Analogie der anatomischen Gewebe und der physiologischen Functionen gegründetes System auf, welches als die Basis aller späteren derartigen Versuche gelten muss [2]).

1) S. oben §. 590.

2) Die wichtigsten nosologischen Systeme vor Pinel rühren von Galen (S. oben §. 98.), Fel. Plater (S. oben §. 383.), Sauvages (S. oben §. 557.) und Cullen (S. oben §. 574. ff.) her. Galen hatte bereits ein sehr beachtenswerthes nosologisches System entworfen, später indess wurden die Krankheiten fast stets „a capite ad calcem" abgehandelt. Plater gruppirte dieselben nach den hervorstechenden Symptomen (Fieber, Ausschläge, Kachexieen, Abzehrungen und Nervenkrankheiten). Sauvages theilte die Krankheiten in örtliche (Fehler der Form) und allgemeine (Fieber, Entzündungen, Krämpfe, Anhelationen, Schwächen, Schmerzen, Verwirrungen des Verstandes, Flüsse und Kachexieen). — Sehr ähnlich ist Sagar's „Systema morborum symptomaticum" (Vienn. 1771. 8.) — Cullen theilt die Krankheiten in Pyrexieen, Neurosen, Kachexieen und örtliche Krankheiten. — Pinel endlich theilte dieselben in Fieber, Entzündungen, Hämorrhagieen, Nervenkrankheiten, lymphatische und „anonyme" Krankheiten.

Phil. Pinel, Nosographie philosophique, ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine. Par. 1797. 8. 2 voll. 1803. 8. 3 voll. 1807. 8. 1814. 8. 1818. 8. Deutsch: Kopenh. 1799. 1800. 8. Stuttg. 1799. 1800. 8. Baireuth, 1802. 8. Kassel, 1829. 1830. 8. — Médecine clinique. Par. 1802. 8. 1804. 8. 1815. 8.

## §. 637.

## Broussais.

(1772—1838.)

Die Grundsätze Pinel's und Bichat's fanden ihre früheste Anwendung auf die praktische Medicin durch Broussais [1]). Die phy-

siologischen Principien dieses Arztes sind zwar durchaus dem Brownianismus entlehnt —: „das thierische Leben wird lediglich durch die äusseren Reize unterhalten; die Krankheit ist Nichts als eine Modification des physiologischen Zusandes durch abnorme Reize“ [2]. Dagegen musste Broussais, der Schüler Pinel's und Bichat's, vor Allem bemüht seyn, den unbestimmten Begriff der Brown'schen Reizung anatomisch und physiologisch fester zu begründen. Nun aber standen sich die Lehre Pinel's von der Essentialität der Fieber und die Behauptung Bichat's, dass jede Krankheit ihren bestimmten anatomischen Sitz habe, schroff gegenüber. Bei der überwiegenden Wahrscheinlichkeit der Lehre Bichat's galt es zunächst, den Sitz jener angeblich essentiellen Fieber zu erforschen, der nur in einem in der ausgedehntesten und innigsten Verbindung mit allen Theilen des Körpers stehenden Organe gesucht werden konnte. Broussais erklärte demgemäss die „Reizung“ des Magens und des Darmkanals für die nächste Ursache des Fiebers, und leitete die einzelnen Erscheinungen desselben aus den durch dieselbe bedingten sympathischen Reizungen, besonders des Herzens, ab [3]. — Bis dahin wäre gegen diese „physiologische Pathologie,“ wie Broussais seine Lehre nannte, wenig einzuwenden gewesen; gar bald aber verwandelte sich die „Reizung“ zufolge trügerischer Ueberschätzung der Ergebnisse am Secirtische in „Entzündung“, und Broussais schilderte demgemäss nicht allein sämmtliche fieberhafte Krankheiten als „Gastro-Entérite“ und deren sympathische Folgen, sondern passte auch die gesammte Pathologie, zwar nicht ohne Scharfsinn, aber mit der äussersten Willkür, diesem Grundsatze an. Demzufolge galten bald auch die Nervenkrankheiten für auf sympathischen Entzündungen beruhende Uebel [4], und endlich erlangte die „Gastro-Entérite“ eine so unbeschränkte Alleinherrschaft, dass auch alle chronischen Krankheiten und Dyskrasieen auf sie zurückgeführt, ja selbst die Metastasen als selbstständig und überwiegend gewordene secundäre Reizungen, die Krisen aber als heilsame Metastasen geschildert wurden. — Die auf diese Lehren gegründete Therapie endlich ist eben so consequent als einseitig, und besteht vorzüglich in der Anwendung von Blutegeln, Umschlägen und schleimigen Getränken [5].

1) Franç. Joh. Victor Broussais, aus St. Malo in der Brétagne, war zuerst Schiffsarzt, später lange Zeit Feldarzt im französischen Heere, seit 1814 Oberarzt des Militärhospitales Val de Grace zu Paris.

2) Broussais nimmt zwar auch qualitative Reize an, zu denen z. B. die Gifte gehören, indess wird auf die chemischen Verhältnisse des Organismus so gut als kein Gewicht gelegt.

3) Später gelangte Bouillaud, einer der treuesten Anhänger Broussais', zu der Behauptung, dass das Fieber wesentlich auf einer Entzündung der innersten Haut des Herzens und der Gefässe beruhe.

4) Anfangs hatte sich Broussais für die Nervenkrankheiten, besonders den Wahnsinn, noch auf seinen ursprünglichen Begriff der „Reizung" beschränkt. — In der späteren Zeit seines Lebens, als sich bereits die Anhänger seiner Lehre sehr vermindert hatten, wurde derselbe ein eifriger Vertheidiger der Phrenologie.

5) Es ist bezeichnend, dass sich aus dem Brownianismus Broussais' ein ähnlicher Vampyrismus entwickelte, wie gleichzeitig bei Marcus aus der Naturphilosophie. Vergl. ob. §. 604.

Broussais trug seine Lehren theils mündlich, theils in folgenden Schriften vor: — Histoire des phlegmasies ou inflammations chroniques, fondée sur de nouvelles observations de clinique et d'anatomie pathologique etc. Par. 1808. 8. 2 voll. 1816. 8. — Examen de la doctrine médicale généralement adoptée et des systèmes modernes de nosologie etc. Par. 1816. 8. Deutsch: Bern, 1820. 8. — Examen des doctrines médicales et des systèmes de nosologie. Par. 1821. 8. 2 voll. — Vergl. Montègre, Notice historique sur la vie, les travaux, les opinions médicales et philosophiques de Broussais. Par. 1839. 8. — Eble, a. a. O. VI. 2 S. 63. ff. — Biogr. méd. — Choulant, Bibl. med. hist. p. 28. — Rosenbaum, additam. etc. p. 7.

### §. 638.

Die Willkür und Einseitigkeit dieser Lehre[1]), welche mit dem gewöhnlichen Uebermuthe der Reformatoren gepredigt wurde, bedarf keiner näheren Widerlegung. In Frankreich, zum Theil auch in Italien und Belgien, erwarb sich dieselbe unter den jüngeren Aerzten zahlreiche Anhänger, aber es fehlte ihr auch nicht an bedeutenden Gegnern, unter denen in Frankreich Fouquier, Chomel und Fodéré[2]), in Deutschland Gruithuisen, Conradi und Spitta[3]) hervorzuheben sind. — Dagegen ist nicht zu verkennen, dass sich Broussais durch die Strenge, mit welcher er auf die Erforschung der Thatsachen drang, durch die Sorgfalt, mit welcher er die pathologische Anatomie, vorzüglich des Darmkanals, bearbeitete, grosse Verdienste erworben, dass er auf die Wichtigkeit der verborgenen Entzündungen wieder aufmerksam gemacht, und dass selbst in therapeutischer Hinsicht die Benutzung eines einfacheren Verfahrens, besonders die Beseitigung der reizenden Kurmethode im Nervenfieber, einer der unseligsten Früchte des Brownianismus, die günstigsten Erfolge gehabt hat, und dass besonders die durch ihn gegebenen Anregungen eine gänzliche Umgestaltung der Fieberlehre veranlasst haben[4]).

1) Abgesehen von Helmont und Sylvius, so hatten bereits Fr. Hoffmann (S. ob. §. 544.) und Riedel (Progr. de febribus intestinalibus.

Erford. 1748.) versucht, die Fieber zu lokalisiren, und in Frankreich hatte nicht allein Bordeu auf die Wichtigkeit des epigastrischen Centrums aufmerksam gemacht (S. ob. §. 589. Note 3.), sondern auch Prost (Médecine éclairée par l'observation et l'ouverture du corps. Par. 1802. 8.) hatte kurz vorher die Elemente der Broussais'schen Lehre vorgetragen.

2) Chomel, De l'existence des fièvres. Par. 1820. 8. — Fodéré, Histoire de quelques doctrines médicales comparées à celle du Dr. Broussais. Par. 1821. 8.

3) Gruithuisen, Med. chir. Zeit. 1823. Bd. II. — Conradi, Kritik der neuen Lehre des Dr. Broussais. Heidelb. 1821. 8. 1823. 8. — Spitta, Novae doctrinae pathologicae auctore Broussais in Franco-Gallia divulgatae succincta epitome. Gott. 1822. 8. — Vergl. Eble, a. a. O.; Rosenbaum, l. c.

4) Broussais legte einen besondern Werth auf die durch ihn erwiesene Nichtigkeit der ontologischen Auffassungsweise der Krankheiten. So verdienstlich dies in vieler Hinsicht war, so wenig bemerkte Broussais, dass seine „irritation" und noch mehr seine „Gastro-Entérite" ebenfalls Nichts als Ontologieen waren.

## §. 639.

## Die Nachfolger Broussais'.

### Corvisart (1755—1821). — Bayle (1774—1816). — Laënnec (1781—1826).

Die Theorie Broussais' fand noch vor dem Tode ihres Stifters den Untergang, aber der Geist Pinel's und Bichat's, dem sie entsprossen war, entfaltete sich um so reiner in den Arbeiten einer Reihe von Aerzten, als deren Führer Corvisart, Bayle und Laënnec zu betrachten sind.

Corvisart, dessen Verdienste um die Einführung der Percussion sogleich näher hervorgehoben werden sollen [1]), ist der eigentliche Begründer der neueren klinischen Unterrichtsmethode, welche, fern von jeder vorgefassten Theorie, in der allseitigen Erforschung der krankhaften Erscheinungen und ihrer Zurückführung auf die einfachsten anatomischen und physiologischen Verhältnisse ihren höchsten Ruhm sucht [2]). — Derselbe Geist beseelt die vortrefflichen Arbeiten Bayle's über die Tuberkulose im Allgemeinen und über die Lungenschwindsucht insbesondere, das Hauptwerk der neueren französischen Medicin über diese wichtige Krankheit [3]). — Die noch glänzenderen Verdienste Laënnec's beziehen sich hauptsächlich auf die Begründung eines der wichtigsten Theile der diagnostischen Technik [4]), aber auch die übrigen Arbeiten dieses Arztes tragen durchaus

das Gepräge jener anatomisch-physiologischen Richtung, welche gerade durch ihre strenge, wenn auch einseitige Consequenz so sehr genützt hat. Laënnec nämlich, von dem Satze ausgehend, dass die Störungen der Function Nichts sind als der unmittelbare Ausdruck der Verletzung des Baues, strebte dahin, die pathologische Anatomie zur Grundlage der gesammten Heilkunde zu erheben. Demgemäss setzte er sich als Hauptaufgabe, jene anatomischen Veränderungen schon während des Lebens auf das Genaueste zu ermitteln; eine Aufgabe, zu deren Lösung er durch die Erfindung der physikalischen Exploration der Brusthöhle einen glänzenden Beitrag lieferte [5].

1) S. unt. §. 640.

2) Jean Nicol. Corvisart des Marets, aus Gricourt, ursprünglich für das Studium der Rechte bestimmt, Prof. zu Paris, später Leibarzt Napoleon's, unter der Restauration Chef des französischen Medicinalwesens, ein Mann vom würdigsten Charakter. Corvisart's Leben ist von Dupuytren, Cuvier, Pariset und Ferrus beschrieben worden. Er fand seinen Tod, wie sein deutscher Nebenbuhler Kreysig, durch eine Herzkrankheit.

3) Gaspard Laurent Bayle, Recherches sur la phthisie pulmonaire. Par. 1810. 8. — Die übrigen Abhandlungen s. in Biogr. méd.

4) S. unten §. 640.

5) Réné Theod. Hyacinthe Laënnec, aus Quimper in der Bretagne, erzogen von seinem Oheim, einem Arzt zu Nantes, Arzt am Hospital Necker zu Paris, gab seine umfassende Bildung schon früh durch Arbeiten über Hippokrates und Entozoen zu erkennen (S. unt. §. 640.). Nach Corvisart's Tode erhielt Laënnec die Professur der medicinischen Klinik. Laënnec war, so sehr er selbst auch das Gegentheil glaubte, stets schwächlich; er unterlag der Krankheit, deren Studium er sein Leben gewidmet hatte, der Schwindsucht.

## Bereicherung und Verbesserung der diagnostischen Hülfsmittel.

### §. 640.

### Physikalische Exploration. — Percussion. — Auscultation. — Auenbrugger. — Corvisart. — Laënnec.

Die Sicherheit, mit welcher die anatomisch-physiologische Schule als Hauptzweck die Erforschung der objectiven Krankheitserscheinungen in's Auge fasste, führte nothwendig auf die Bereicherung und Verbesserung der diagnostischen Hülfsmittel. — Den ersten Schritt in dieser Hinsicht that Corvisart, indem er die schon um die Mitte des 18ten Jahrhunderts von Auenbrugger erfundene Percussion

des Thorax wieder hervorzog, und durch deren Bearbeitung eine Lehre begründete, welche auf die Krankheiten der Brusthöhle ein vorher nicht geahntes Licht geworfen hat.

Auenbrugger, Arzt zu Wien, fand schon im J. 1754, dass die verschiedenen Schallarten, welche bei dem Anklopfen an die Brustwand gesunder und kranker Personen entstehen, einen sehr wichtigen Massstab für die Beurtheilung des Zustandes der Respirationswerkzeuge abgeben. Erst nach siebenjähriger Prüfung seiner Beobachtungen trat derselbe öffentlich mit seiner Erfindung hervor, welche indess nur geringe Beachtung fand. — Corvisart wurde zuerst durch eine Stelle in Stoll's Schriften auf das Auenbrugger'sche Werk aufmerksam, veröffentlichte bereits im J. 1808 eine französische Uebersetzung desselben [2]), trat aber erst in der letzten Ausgabe seines Werkes über die Herzkrankheiten mit einer ausführlichen Abhandlung über die Percussion hervor [3]).

Zu ihrer vollen Bedeutung indess wurde die Percussion erst durch die sie ergänzende Erfindung der Auscultation durch Laënnec erhoben; um so mehr, da dieser selbst beide Methoden zu einem so hohen Grade von Vollkommenheit ausbildete, dass wesentliche Verbesserungen eine Zeit lang kaum möglich schienen [4]). — Mit ausserordentlicher Schnelligkeit wurde die physikalische Exploration in der ganzen ärztlichen Welt bekannt, und vorzüglich von jüngeren Aerzten mit dem grössten und erspriesslichsten Eifer gepflegt. Die nächsten Verdienste erwarben sich mehrere Schüler Laënnec's, hauptsächlich Piorry [5]) und Bouillaud [6]); in England Forbes [7]) und Stokes [8]). Sehr früh erfuhr die Auscultation durch Legumeau de Kergaradec eine überaus wichtige Anwendung auf die Erforschung des fötalen Herzschlags und des Placentargeräusches bei Schwangeren [9]), eine untergeordnete durch Lisfranc u. A. m. auf die Entdeckung von Blasensteinen und Knochenbrüchen [10]).

1) Leopold Auenbrugger von Auenbrug, aus Grätz (1722—1809), Arzt am spanischen Hospitale zu Wien, —: Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi. Vindob. 1761. 8. — Neue Ausgabe von Ungar, mit Vorwort von Skoda. Wien, 1843. 8. — Eine französ. Uebersetzung gab bereits Rozier de la Chassagne in seinem „Manuel des pulmoniques. Par. 1770. 8." — Näheres über Auenbrugger s. bei Hecker, Gesch. der neuer. Heilk. S. 442. S. 524.

2) Corvisart, Traduction enrichie de commentaires de la méthode d'Auenbrugger pour connaitre les maladies de la poitrine par la percussion. Par. 1808. 8.

3) Corvisart, Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur et de gros vaisseaux. Par. 1806. 8. 1811. 8. 1818. 8.

4) Laënnec, De l'auscultation médiate, ou Traité du Diagnostic des maladies des poumons et du coeur fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration. 2 tom. Par. 1819. 8. Par. 1826. 8. — Deutsch: Weimar, 1822. 1823. 8. — Schon im J. 1815 zeigte Laënnec den Nutzen der Auscultation, auf welche ihn vielleicht die schon von Hippokrates benutzte Succussion geleitet hatte, an einem in der Akademie der Medicin vorgestellten Hydrothorax-Kranken.

5) Piorry, De la percussion médiate et des signes obtenus à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration dans les maladies des organes thoraciques et abdominaux. Par. 1828. 8. Deutsch: Würzb. 1828. 8.

6) Bouillaud, Traité clinique des maladies du coeur etc. Par. 1835. 8. 2 voll.

7) Forbes, Original cases, with dissections and observations, illustrating the stethoscope and percussion in the diagnosis of the diseases of the chest. Lond. 1824. 8.

8) Stokes, Introduction of the use of the stethoscope. Edinb. 1825. 8.

9) Lejumeau de Kergaradec, Mémoire sur l'auscultation, appliquée à l'étude de la grossesse. Par. 1822. 8. — Deutsch: Weimar, 1828. 8.

10) Vergl.: Jul. Hofmann, Diss. inaug. de limitanda laude auscultationis. Praemissa est brevis hujus artis historia. Lips. 1831. 8.

## §. 641.

## Cruveilhier. — Louis. — Andral.

Die pathologisch-anatomischen und physikalisch-diagnostischen Leistungen Laënnec's bilden einen der wichtigsten Abschnitte in der neueren Geschichte der Heilkunde. Mit dem grössten Eifer verfolgten nach und durch ihn zahlreiche französische, englische und deutsche Aerzte den von Laënnec und seinen Schülern eingeschlagenen Weg. Unter vielen würdigen Namen ist hier zunächst Cruveilhier, Arzt an der Salpetrière und Prof. zu Paris, gegenwärtig der bedeutendste pathologische Anatom Frankreichs, hervorzuheben [1]). Das allgemein bekannte Prachtwerk dieses Arztes zeichnet sich neben der überaus reichen Fülle seines Materials vorzüglich durch das Bestreben aus, jenes Material zur Begründung der allgemeinen Gesetze des Erkrankens zu benutzen; eine Aufgabe, welche früher schon Vetter als die wichtigste der pathologischen Anatomie bezeichnet hatte [2]). — Louis hat sich durch seine Schriften über die Phthisis und das typhöse Fieber, so wie durch die Begründung der numerischen Methode [3]), Andral besonders durch seine in Verbindung mit Gavarret angestellten patho-chemischen Untersuchungen die grössten Verdienste erworben [4]).

1) Cruveilhier, Essai sur l'anatomie pathologique en général, et sur les transformations et productions organiques en particulier. Par. 1818. 8. 2 voll. — Anatomie pathologique du corps humain. Par. 1822—1844. Fol. (Wird fortgesetzt. Die Abbildungen sind bis jetzt unübertroffen.) Vergl. die vortreffliche Charakteristik Cruveilhier's und der neueren pathologischen Anatomie überhaupt in Burdach's Einleitung zu Kaehler's Uebersetzung des Cruveiihier'schen Werkes: Berl 1841. 8. (Ohne die Abbild.)

2) Al. Rud. Vetter, Aphorismen aus der pathologisshen Anatomie. Wien, 1803. 8.

3) Louis, Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la phthisie. 2me edit. Par. 1840. 8. — Rech. anat. pathol. et thérap. sur la maladie connue sous le nom de fièvre typhoide. 2me edit. Par. 1840. 2 voll.

4) Andral, Précis d'anatomie pathologique. Par. 1832. 8. 3 voll. — Clinique médicale. 3me edit. Par. 1834. 8. 5 voll. — Andral et Gavarret, Traité d'hèmatologie pathologique. Par. 1843. 8.

## §. 642.

## Rokitansky. — Skoda.

In Deutschland fand die von Laënnec eingeschlagene Richtung ihre wichtigsten Vertreter und Förderer an zwei Wiener Aerzten, Rokitansky und Skoda. Der Erstere, unbestreitbar der bedeutendste der gegenwärtig lebenden pathologischen Anatomen Deutschlands, hat theils durch seine von Aerzten aller Nationen besuchten Vorträge, theils durch sein klassisches Handbuch der pathologischen Anatomie dieser Wissenschaft die ausgedehnteste Bedeutung zu verschaffen gewusst. Vor Allem hat Rokitansky das Streben der Gegenwart nach einer Entwickelungsgeschichte der Krankheiten klar erkannt, und demselben durch seine eben so umfassenden als sorgfältigen Arbeiten den grössten Vorschub geleistet. Sodann hat derselbe die gefährliche Einseitigkeit vieler Neueren, welche die Ergebnisse der Section mit dem Wesen der Krankheit verwechseln, zu vermeiden gewusst; Rokitansky weist im Gegentheil stets auf den den pathologisch-anatomischen Veränderungen zu Grunde liegenden Process als das Ziel der Erkenntniss hin, und hat in dieser Hinsicht z. B. für die Lehre von den Combinations- und Ausschliessungsverhältnissen der Krankheiten die wichtigsten und sichersten Grundlagen geliefert [1]).

Innig verwandt mit diesen Bestrebungen sind die grossen Leistungen Skoda's im Gebiete der physikalischen Diagnostik. Wenn Auenbrugger und Laënnec die Percussion und Auscultation er-

fanden, so hat Skoda dieselben erforscht und wissenschaftlich begründet. Bei Laënnec hat die physikalische Exploration fast noch den „ontologischen" Charakter; jedem Zeichen steht correlativ ein Krankheitsname gegenüber; Laënnec steht fast durchaus noch auf dem empirischen, Skoda auf dem wissenschaftlichen Standpunkte. Der Letztere unterwarf nämlich die hierher gehörigen Erscheinungen der sorgfältigsten physikalischen Zergliederung, indem er vor Allem die akustischen Bedingungen der ersteren erforschte und feststellte. Auf diese Weise zeigte Skoda, dass die einzelnen Krankheiten als solche sich durchaus nicht etwa durch bestimmte auscultatorische Erscheinungen (die Pneumonie etwa durch Knisterrasseln) ankündigen, sondern dass ein und dasselbe Geräusch u. s. w. bei den verschiedenartigsten Krankheitszuständen vorkommt, sobald sich nur dieselben physikalischen Veränderungen zusammenfinden. Hierdurch aber wurde theils die physikalische Diagnostik wissenschaftlich gesichert, theils die wahre Gränze ihrer Anwendbarkeit praktisch festgestellt [2].

1) Carl Rokitansky, Prof. zu Wien, Handbuch der pathologischen Anatomie. 3ter Band. Wien, 1842. 8. 2ter Band, 1844. 8. (Der erste, für die allgemeine pathologische Anatomie bestimmte Band fehlt noch).

2) Joseph Skoda, Primararzt am allg. Krankenhause zu Wien, Abhandlung über Percussion und Auscultation. Wien, 1839. 8. 1842. 8. 1844. 8.

## §. 643.

### Benutzung des Mikroskops und der chemischen Analyse für die Pathologie und Diagnostik. — Pathologische Gewebelehre. — Pathologische Chemie.

Ungleich später und in weit geringerem Umfange als von Seiten der Physiologen [1]) wurde das Mikroskop in der neueren Zeit von den Pathologen benutzt, von denen noch immer sehr Viele einer vorzugsweise speculativen Richtung folgten. Ziemlich plötzlich, etwa um das Jahr 1830, welches in alle Verhältnisse des europäischen Lebens auf eine so denkwürdige Weise eingriff, trat eine Anzahl von Aerzten hervor, welche die mikroskopische Untersuchung auch für die pathologische Anatomie in Anspruch nahmen. Das grösste Verdienst in dieser Hinsicht erwarb sich Johannes Müller theils durch seine eigenen, auch in diesem Gebiete meisterhaften Arbeiten, theils durch die seinen zahlreichen Schülern ertheilte Anregung, von denen sich Mehrere, z. B. Stannius, Henle, Valentin, Gluge u. m. A. um die pathologische Histologie die grössten Verdienste erwarben.

Noch jüngeren Ursprungs ist die durchgreifende Anwendung der chemischen Analyse auf die Pathologie, welche bereits zu den wichtigsten Ergebnissen geführt hat, und noch Bedeutenderes verspricht, wenn erst die chemischen Verhältnisse des gesunden Körpers erörtert seyn werden. Für dieses Gebiet, dessen Geschichte noch im Schoosse der Zukunft ruht, muss es deshalb genügen, die Namen Andral und Gavarret in Frankreich, Bright und Christison in England, H. Nasse, Franz Simon (gest. 1843), Jul. Vogel, Lehmann und Scherer in Deutschland als die wichtigsten Vertreter zu bezeichnen.

Die grossen Verdienste dieser vorzüglichsten Förderer der pathologischen Anatomie, der physikalischen, mikroskopischen und chemischen Diagnostik sind über jeden Zweifel erhaben. Aber bereits fehlt es doch auch nicht an Grund zu der Besorgniss, dass der Glanz dieser Leistungen minder Umsichtige verlocken möge, das Heil der Medicin lediglich von den Bemühungen am Secirtische, am Mikroskope und am chemischen Apparate zu erwarten, und die pathologische Anatomie, die mikroskopische und chemische Analyse, statt für sehr wichtige, für die einzigen Quellen der praktischen Heilkunde zu erklären. — Die Zukunft wird lehren, ob diese Besorgniss gegründet ist; von deutscher Besonnenheit zunächst aber ist zu hoffen, dass jene Gefahr vermieden, und dass jenes Heil in nichts Anderem gesucht werde, als in der allseitigen Benutzung und gleichmässigen Verarbeitung des Materiales, welches alle diese Quellen, im innigen Verein mit der umfassendsten Beobachtung am Krankenbette, in fast überreichem Strome dem ewig einen Ziele, der Erfahrung, entgegenführen.

Die Verwirklichung dieser schönen, aber schwierigen Aufgabe ist das Ziel einer grossen Anzahl würdiger Aerzte der Gegenwart; ganz besonders aber erwarten wir die wichtigsten Beiträge zu derselben von Denjenigen, welche das Vorbild ihrer Bestrebungen in den Leistungen Schönlein's erblicken.

1) S. oben §. 625.

## Die naturhistorische Schule.

### §. 644.
### Schönlein.

Die sogenannte naturhistorische Schule steht ihrem Ursprunge nach mit der Schelling'schen Naturphilosophie in unläugbarem Zusammenhange. Als der Urheber derselben muss Schönlein, ge-

genwärtig Prof. zu Berlin [1]), betrachtet werden, welcher wahrscheinlich wiederum dem genialen Autenrieth [2]) die ersten Anregungen zu seiner Lehre verdankt. — Als Schönlein zuerst auftrat, hatte die Marcus'sche Lehre von der Allgegenwart der Entzündung ihren Gipfelpunkt erreicht. Einem so scharfblickenden Arzte konnte die Einseitigkeit jener Lehre nicht lange entgehen, und bald gelangte derselbe zu der Ueberzeugung von der untergeordneten Bedeutung der am Krankenbette und in der Leiche sich darbietenden Entzündungen. Dagegen führte eine ausgedehnte und sorgfältige Beobachtung, verbunden mit reicher Gelehrsamkeit, umfassender historischer Bildung und seltenem praktischem Talente auf die längst vorbereitete Lehre von den Krankheitsprocessen, d. h. bestimmten eigenthümlich gearteten elementaren pathologischen Vorgängen, die sich ihrem Wesen nach unter den verschiedensten Verhältnissen gleich bleiben, deren äusseres Erscheinen aber durch die Eigenthümlichkeit der individuellen Umstände, der befallenen Organe und Gewebe u. s. w. vielfachen Verschiedenheiten unterworfen ist. Dies ist der Grundgedanke der Lehre Schönlein's und aller aus seiner Schule hervorgegangenen Bestrebungen. Dieser Grundgedanke ist aber wesentlich Nichts als die Erneuerung einer Lehre, deren Wahrheit von älteren Aerzten bereits empirisch erkannt war, welche Schönlein aber wissenschaftlich zu begründen versuchte. — Die zweite Eigenthümlichkeit der Schönlein'schen Lehre besteht in der Wahl und Anwendung der zur Lösung dieser grossen Aufgabe geeigneten Mittel. Da die Eigenthümlichkeit der Krankheitsprocesse zunächst durch die verschiedenartige Natur der jedesmaligen Schädlichkeiten bedingt ist, und hiernach der Aetiologie ein überaus weites Gebiet anheimfällt, so bedarf es der ausgedehntesten Beobachtung und Erforschung der Krankheitsursachen sowohl als der durch sie angeregten Vorgänge, und hierzu dient die ausgedehnteste und sorgfältigste Benutzung der physikalischen sowohl als mikroskopischen und chemischen Diagnostik, zu deren allgemeiner Anerkennung und Verbreitung Schönlein mehr als irgend ein anderer Arzt in Deutschland beigetragen hat.

1) Joh. Lucas Schönlein (geb. 1793) aus Bamberg, Professor der medicinischen Klinik zu Würzburg, im Jahre 1833 als Kreismedicinalrath nach Passau versetzt, später Professor der medicinischen Klinik zu Zürich und gegenwärtig zu Berlin. — Ausser seiner Inauguraldissertation: „Ueber die Hirnmetamorphose" Würzburg, 1816. hat Schönlein Nichts veröffentlicht. Dagegen gaben einige seiner Zuhörer widerrechtliche Abdrücke seiner Vorlesungen, und Güterbock „Vorträge im Charité-Krankenhause" (3 Hefte Berlin,

1843. 8.) heraus, welche vielfach angefeindet und vertheidigt wurden. Die wichtigsten Quellen für die Kenntniss der Lehren Schönlein's sind die übrigens durchaus selbstständigen Schriften seiner Schüler Fuchs, Eisenmann, Siebert, Canstatt u. a. m.

2) Joh. Herm. Friedr. von Autenrieth (gest. 1835), Professor und Kanzler der Universität Tübingen, einer der würdigsten und vielseitigsten deutschen Gelehrten, schrieb unter Anderem: Handbuch der empirischen menschlichen Physiologie. Tüb. 1801. 1802. 8. 3 Bde. — Versuche für die prakt. Heilk. Stuttg. 1808. 1809. 8. — Ansichten über Natur- und Seelenleben. Nach des Verfs. Tode herausgeg. von seinem Sohne. Stuttg. 1836. 8. — Ausserdem gehört hierher: Spec. Nosologie und Therapie, nach dem Systeme eines berühmten deutschen Arztes herausgegeben von C. L. Reinhard. Würzb. 1835. 8. 2 Bde.

## §. 645.

### Stark. — Jahn.

Aus diesen Bemerkungen ergibt sich von selbst, dass die Bedeutung der Schönlein'schen Lehre wesentlich mit den Bestrebungen Boerhaave's und der durch diesen gestifteten Schule zusammenfällt [1]). Indess setzte Schönlein selbst, wie es scheint, vorzüglich im Anfange seines Auftretens seine Lehre mit einzelnen Dogmen der Naturphilosophie, namentlich dem von der Analogie der Krankheiten mit normalen niederen Organismen, in Verbindung, und gründete hierauf ein natürliches System der Pathologie, in welchen die Krankheiten nach Familien, Gattungen und Arten geordnet erscheinen. — Diese bereits von Sydemham als Hauptaufgabe der Pathologie bezeichnete Lehre [2]) fand gleichzeitig und unabhängig von Schönlein ihrer consequentesten und geistreichsten Bearbeiter an Carl Wilh. Stark, Prof. zu Jena [3]), und an Ferd. Jahn, Leibarzt zu Meiningen, einem der frühesten Schüler Schönlein's [4]). Die Schriften des erstgenannten Arztes schildern die Krankheiten als Parasiten, als abnorme, aber den allgemeinen Gesetzen des Lebens nicht entzogene Lebenszustände auf und neben dem normalen Organismus [5]). Dieser vielfach angefeindete Parasitismus Stark's aber ist im Grunde nur ein idealer, und soll vorzüglich dazu dienen, die Gesetze und Erscheinungen der Krankheit näher zu erläutern. — Dagegen gewinnt der Parasitismus bei Jahn allerdings bereits reale Bedeutung [6]), während er bei den übrigen Schülern Schönlein's, von denen Eisenmann [7]), Fuchs [8]), Canstatt [9]) u. e. A. am meisten im bezeichneten Sinne ihres berühmten Lehrers wirken, entweder keine oder eine nur untergeordnete Rolle spielt.

Der Parasitismus ist die Frucht des redlichen, aber übereilten Strebens nach Begründung der Entwickelungsgeschichte der Krankheiten, welche die Hauptaufgabe der Gegenwart bildet. Dieser Parasitismus ist als der vermeintliche Mittelpunkt der Bestrebungen der naturhistorischen Schule den heftigsten Angriffen ausgesetzt gewesen; nichtsdestoweniger aber ist derselbe für die eigentliche Bedeutung der Schönlein'schen Schule durchaus unwesentlich [10]). Die Bestrebungen dieser letzteren sind im Gegentheil durchaus die der Gegenwart überhaupt, unterscheiden sich aber von einzelnen Richtungen derselben durch die gleichmässige Benutzung der physiologischen, anatomisch-pathologischen, diagnostischen und chemischen Fortschritte, und durch die hieraus hervorgehende ungleich besonnenere Erfassung der Aufgabe der Wissenschaft. Deshalb ist auch von einer eigentlichen naturhistorischen Schule nicht die Rede, sondern nur von einer Methode der Forschung, welche alle Vortheile der „exacten" Heilkunde zu benutzen versteht, ohne in einen ihrer Fehler zu verfallen [11]).

1) Vergl. ob. §. 537. ff.

2) Vergl. ob. §. 520. ff. bes. §. 522. Note 4. und §. 534.

3) C. W. Stark, Pathologische Fragmente. Weimar, 1824. 1825. 8. 2 Bde. — Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit. Leipz. 1838. 8. 2 Bde. 2te Aufl. 1ster Band. 1844. 8.

4) Ferd. Jahn, Ahnungen einer allgem. Naturgeschichte der Krankheiten. Eisenach, 1828. 8. — Die Naturheilkraft. Eisen. 1831. 8. — System der Physiatrik oder der hippokratischen Medicin. Eisenach, 1835. 1839. 8. 2 Bde. — Zur Naturgeschichte der Schönlein'schen Binnenausschläge oder Entexantheme. Eisenach, 1840. 8. u. m. a. Schr.

5) „Krankheit ist ein Lebensprocess, der alle wesentlichen Eigenschaften des Lebens an sich trägt, aber immer ein anderes, der Form nach ihm ungleichartiges Leben zu seiner Entstehung und ferneren Existenz voraussetzt, an, in und mit dem er lebt. Sie ist also ein Parasit." Stark, Allg. Pathol. I. §. 28. [In der 2ten Auflage seines Werkes hat Stark diese Ansicht noch mehr zu begründen gesucht, und demzufolge beginnt in derselben die Definition der Krankheit (§. 30) mit den Worten: „Wahre Krankheit (nicht jedes Kranksevn) u. s. w."]

6) „Krankheit ist derjenige im Leben selbst spielende und in übermässigem Hervortreten einer einzelnen Grundrichtung desselben, entweder der egoistischen oder der kosmischen, beruhende, die übrigen Lebensthätigkeiten störende, einen selbstständigen niederen Lebensprocess und Organismus, eine Afterorganisation, darstellende Vorgang, durch welchen, wenn er zu seinem Ziele gelangt, behufs ihrer stetigen Verjüngung die Natur die Individuen zur Vernichtung führt." Jahn, Physiatrik I. §. 16.

7) Eisenmann, Die vegetativen Krankheiten und die entgiftende Heilmethode. Erlang. 1835. 8. — Ausserdem verfasste Eisenmann (seit 13 Jahren im Gefängniss lebend) Monographieen über die Krankheitsfamilien „Tripper, Pyra, Typhus, Cholosis, Typosis, Rheuma, die Kindbettfieber" u. s. w.

8) C. H. Fuchs (Prof. zu Göttingen), Beobachtungen und Bemerkungen über Gehirnerweichung. Leipz. 1838. 8. — Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge. Gött. 1840. 8. — Lehrbuch der speciellen Nosologie und Therapie. Gött. 1844. 8. (Begonnen.)

9) C. Canstatt (Prof. zu Erlangen), Die Krankheiten des Alters und ihre Heilung. Erlang. 1839. 8. 2 Bde. — Handbuch der medicinischen Klinik. Erl. 1841. 8. (2te Aufl. 1843. 8. unbeendigt.)

10) Vergl. C. A. W. Richter, Dr. Schönlein und sein Verhältniss zur neueren Heilkunde. Berl. 1843. 8. besond. S. 22. — H. Haeser, in dessen Archiv für die gesammte Medicin, II. 22. — Eisenmann, das. IV. 493. u. a. m. a. O.

11) „Die klinische Beobachtung, die pathologische Anatomie, die experimentale Physiologie, die chemische Untersuchung, sie sind alle berufen, zu einem einzigen Zwecke zusammen zu wirken; isolirt führen sie uns zu Irrthümern, die um so grösser sind, je ferner die einzelnen Doctrinen ihrer Natur nach der Heilkunst stehen." (Gluge.)

# Zweiundvierzigster Abschnitt.

## Ausbildung der übrigen Fächer der praktischen Heilkunde während dieser Periode.

## Die Chirurgie des siebzehnten Jahrhunderts.

### §. 646.

Frankreich. — Peter Dionis (1673 — 1718). — Barth. Saviard (1656—1702).— Jacques Baulot (1651—1714).

Deutschland. — Wilh. Fabricius von Hilden (1560 — 1634). — Matth. Gottfr. Purmann. — Joh. Scultetus (1595—1645). — Joh. Muralt (1655—1733). — Malachias Geiger.

Durch den ausgezeichneten Ruf Paré's und seiner Schüler hatte sich Paris seit dem Schlusse des sechszehnten Jahrhunderts zum Mittelpunkte der wissenschaftlichen Chirurgie erhoben [1]). Diesen Rang behauptete die französische Chirurgie, welcher die beständigen Kriege Ludwig's XIV. zu einer reichen Schule der Erfahrung dienten, auch

im siebzehnten Jahrhundert. Dennoch hat die Geschichte des siebzehnten Jahrhunderts von wesentlichen Leistungen der französischen Wundärzte nur wenig zu berichten [2]).

Peter Dionis, Prof. zu Paris, machte sich als Lehrer der Chirurgie und durch eine vortreffliche Operationslehre [3]), Barthol. Saviard, Arzt am Hôtel-Dieu, als tüchtiger Beobachter bekannt [4]). — Besonderes Aufsehn erregte die von einem gewissen Jacques Beaulieu oder Baulot, gewöhnlich Frère Jacques genannt, einem talentvollen, aber ungebildeten Empiriker von übrigens achtungswerthem Charakter, zuerst geübte, später von Cheselden wissenschaftlich ausgebildete Methode des Seitensteinschnitts [5]).

In Deutschland, wo sich die Chirurgie fortwährend fast ausschliesslich in den Händen der Barbiere befand, erscheinen nur wenige einigermaassen wissenschaftlich gebildete Wundärzte; vor Allen Wilh. Fabricius von Hilden, Stadtarzt zu Bern, ein wegen seines Charakters und seiner Kunst gleich angesehener Arzt [6]). Sodann Matth. Gottfr. Purmann, von 1674—1679 Brandenburgischer Feldarzt, Wundarzt zu Halberstadt und Breslau, von geringerer wissenschaftlicher Bildung, aber bedeutender Erfahrung [7]). Joh. Scultetus (Schultes), in Padua gebildet, Arzt in seiner Vaterstadt Ulm, vorzüglich bekannt durch sein grosses Armamentarium [8]); Joh. Muralt aus Zürich [9]), Malachias Geiger aus München [10]) u. A. m.

1) S. oben §. 443. ff.

2) Die ununterbrochenen Streitigkeiten der Chirurgen und Barbiere wurden zwar im J. 1655 durch eine Vereinigung beider beseitigt, dieselbe erhielt sich indess nur bis zum Jahre 1699. Eitelkeit und Brodneid waren die Haupthebel dieser ewigen Versöhnungen und Trennungen. Die Vortheile, welche die Barbiere ausser aus ihrem eigentlichen Geschäft auch aus der kleinen Chirurgie und Kosmetik zogen, erschienen den Mitgliedern des Collegiums der Wundärzte lockend genug, um unter der Hand ebenfalls zu rasiren u. s. w. und endlich, um sich dieses beneidenswerthe Vorrecht zu sichern, sich trotz des Widerstrebens von Dionis und Mauriceau mit den Barbieren zu vereinigen.

3) Peter Dionis, Cours d'opérations de chirurgie. Par. 1707. 8. und noch 7 Ausgaben (zuletzt: Par. 1782. 8.) und holländ., deutsche und engl. Uebersetzungen. („Senis opus, rotundi et sinceri hominis, non quidem inventoris, sani tamen judicii viri.“ Haller, bibl. chir. I. 495).

4) Barth. Saviard, Nouveau recueil d'observations chirurgicales. Par. 1702. 8. („Eximius liber.“ Haller, bibl. chir. I. 509.)

5) Vergl. Haller, bibl. chir. I. 548. Bes. Biogr. méd. — Baulot war zugleich auch Herniotom.

6) Fabric. Hildanus, Observationum et curationum chirurgicarum centuriae VI. Zusammen: Lugd. 1641. 4. — Opera, Francof. 1646. f. 1682. f., mehrere deutsche und eine französische Uebersetzung. — Hilden's Leben von Leporin, Quedlinb. 1731. 8. — Haller, bibl. chir. I. 209.

7) Purmann's Hauptwerk: „Chirurgischer Lorbeerkranz, oder grosse Wundarzney." Halberst. 1685. 4. Frankf. 1692. 4. Breslau, 1705. 4. — Biogr. méd.

8) Joh. Scultetus, Χειραποθήκη. Ulm. 1653. f. und noch 15 Ausgg. und Uebers. — Haller, bibl. chir. I. 355. — Die meisten Instrumente sind sehr complicirt.

9) Joh. Muralt, Schriften von der Wundarzney. Basel, 1691. 8. 1711. 8. — Haller, l. c. I. 383. — Biogr. méd.

10) Malach. Geiger, Kelegraphia, s. descriptio herniarum. Monach. 1631. 8. Deutsch: Stuttg. 1661. 12. Ulm, 1669. 12. — Haller, bibl. chir. I. 375.

## §. 647.

Richard Wiseman. — Will. Cowper. — Joh. Jac. Rau (1658—1719). — Cornelius van Solingen. — Joh. Palfyn (1649—1730). — Marc. Aurel. Severini (1580—1656). — Petrus de Marchettis (1589 — 1673). — Caesar Magati (1579—1647). — Augustin Belloste (1654—1730). — Dionys Sancassini (1659—1737).

Unter den Engländern, bei denen bis dahin kein Chirurg ersten Ranges aufgetreten war, sind als hervorragendere Wundärzte Richard Wiseman, Arzt Jacob's I. [1]) und der ausgezeichnete Anatom Will. Cowper [2]) zu nennen. — Unter den Holländern zeichneten sich viele Aerzte, besonders Anatomen, zugleich durch gediegene chirurgische Bildung aus. Unter ihnen sind Joh. Jac. Rau, aus Baden, ursprünglich Barbier, Prof. zu Leyden, vorzüglich bekannt als Lithotom und Verbesserer der Methode des Frère Jacques [3]), dann der auch als Geburtshelfer ausgezeichnete Cornelius van Solingen im Haag [4]), sowie der berühmte Erfinder der Zange, Joh. Palfyn aus Courtrai, zu Paris gebildet, Wundarzt und Prof. zu Gent, vorzüglich bekannt durch sein Werk über chirurgische Anatomie [5]), hervorzuheben.

Ungleich geringere Pflege fand die Chirurgie in Italien. Indessen verdienen Marc. Aur. Severini, Prof. zu Neapel [6]), Petr. de Marchettis, Prof. zu Padua [7]), und Caesar Magati, Prof. zu Ferrara [8]), Letzterer besonders als Beförderer der einfachen Behandlung der Wunden, für welche sich auch Augustin Bel-

loste [9]), Dion. Sancassini [10]) u. m. A. erklärten, angeführt zu werden.

1) Richard Wiseman, Several chirurgical treatises. Lond. 1676. f. 1686. f. 1705. f. 1719. 8. — Haller, bibl. chir. I. 426. — Biogr. méd. — Besondere Verdienste erwarb sich Wiseman um die Lappen-Amputation, die genauere Beschreibung des Gliedschwammes, der Bruchoperation u. s. w.

2) William Cowper, in dessen Anatomy of human body. Oxford, 1697. f. Leyd. 1732. f. — Haller, bibl. chir. I. 519.

3) Rau führte den Schnitt auf einer gerinnten Sonde nach unten; er soll auf diese Weise 600 glückliche Steinoperationen gemacht haben. — Haller, bibl. chir. II. 27. Bes. Rust's Handwörterb. der Chir.

4) Corn. van Solingen, Alle de medicinale en chirurgische Werken. Amsterd. 1689. 4. — Haller, bibl. chir. I. 412.

5) Joh. Palfyn, Heelkonstige ontleeding vans menschen lichnam. Leyd. 1718. 8. Deutsch: Leipz. 1719. 8. Franz. von Palfyn selbst unter d. Titel: Anatomie du corps humain, avec des remarques utiles aux chirurgiens dans la pratique des opérations. Par. 1726. 8. 1734. 8. 1753. 8. Ital.: Venez. 1759. 4. — Vergl. über Palfyn: Haller, bibl. chir. I. 592., besond. Burggraeve, Hist. de l'anat. Gand, 1840. 8. p. 351. seq.

6) Marc. Aur. Severinus, De recondita abscessuum natura libri VIII. Neap. 1632. 4. und noch 6 Ausgaben; zuletzt L. B. 1729. 4. — De efficaci medicina libri III. Francof. 1646. 1671. 1682. f. Franz.: Genève, 1668. 4. — Die übrigen Schriften s. in Biogr. méd.

7) Petr. de Marchettis, Observationum medico-chirurgicarum rariorum sylloge. Patav. 1664. 8. 1675. 8. Amst. 1665. 12. Lond. 1729. 8. Deutsch: Nürnb. 1673. 8. („Egregium, etsi breve opus." — „Masculae chirurgiae stator." Haller.)

8) Caes. Magati, De rara medicatione vulnerum libri II. Venet. 1616. f. Zuletzt: Norimb. 1733. 4. 2 voll. — Haller, bibl. chir. I. 298.

9) Augustin Belloste, Chirurgien de l'hopital. Par. 1696. u. öfter. Deutsch: Dresd. 1705. 8. u. öfter. — Suite du chirurgien de l'hopital. Par. 1725. 8. 1728. 12. 1734. 12. — S. Biogr. méd.

10) Dion. Sancassini, Aforismi generali della cura delle ferite col modo di Magati. Venez. 1713. 8. — Dilucidazioni fisico-mediche; und viele andere Streitschriften. — Haller, bibl. chir. I. 552. — Biogr. méd.

## Die Chirurgie im achtzehnten Jahrhundert.

### §. 648.

### Aeussere Schicksale der Chirurgie.

Lebhafter als je entbrannte im achtzehnten Jahrhundert zu Paris der alte Streit zwischen der Fakultät und dem Collegium der Wund-

ärzte, welches die ausgezeichnetsten Praktiker der Hauptstadt zu seinen Mitgliedern zählte. Im Jahre 1731 kam es durch la Peyronie zur Stiftung einer eignen Akademie der Chirurgie, welche trotz aller Anfeindungen im Jahre 1743 noch mehr befestigt und der medicinischen Fakultät der Universität völlig gleich gesetzt wurde. — Die Revolution machte endlich auch diesen unnatürlichen Verhältnissen ein Ende, und fortan bildeten die innere Heilkunde und die Chirurgie in Frankreich nur ein ungetheiltes Ganze [1]). — Aehnliche Streitigkeiten wiederholten sich in Holland und in einigen andern Staaten. In England bestand die Verbindung des College of surgeons mit den Barbieren bis zum Jahre 1800. In diesem Lande, dessen Medicinalverfassung noch jetzt sehr mangelhaft ist, bildeten fortwährend die grossen Hospitäler die vorzüglichsten Pflanzschulen der Aerzte; eine Einrichtung, welche vorzugsweise zu dem fast ausschliesslich praktischen Charakter der englischen Medicin geführt hat.

Am traurigsten war es zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts um die Chirurgie in Deutschland bestellt, indem sie sich hier fortwährend fast lediglich in den Händen der Barbiere befand. Erst durch den siebenjährigen Krieg wurde die Herbeiführung eines besseren Zustandes eingeleitet, indem der grosse Friedrich französische Chirurgen in seinem Heere anstellte, und sodann im Jahre 1713 und 1724 das im Jahre 1685 gegründete Collegium medicum zu Berlin durch den General-Chirurg Holzendorf zu einer Lehranstalt zur Bildung von Feldärzten, der späteren Pepinière, dem jetzigen Friedrich-Wilhelms-Institut erweiterte [2]). — Ein ähnlicher Zustand fand sich auch in der österreichischen Armee. Für diese stiftete deshalb Joseph II. auf Brambilla's Veranlassung im Jahre 1780 eine eigne Lehranstalt, welche später zu der noch jetzt bestehenden medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie umgestaltet wurde [3]). Beide Institute haben auf die Förderung der deutschen Chirurgie den segensreichsten Einfluss gehabt [4]).

1) Das Nähere über diese Streitigkeiten s. bei Verdier, Jurisprudence particulière de la chirurgie en France. Par. 1764. 12. — Hazon, Eloge historique de la faculté de médecine de Paris. Par. 1773. 4. — Bes. Sprengel, V. 731. ff.

2) Die Umgestaltung der Pepinière zum Friedrich-Wilhelms-Institut wurde im Jahre 1795 durch Joh. Goercke (1750—1822) herbeigeführt. — Wie tief zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts die deutsche Chirurgie stand, ergibt sich aus einem Edikt des grossen Kurfürsten vom J. 1685: — „dass die Operatores, Oculisten, Stein- und Bruchschneider, Zahnbrecher u. s. w. ohne vorhergegangene Examination des Collegii medici

und über vier Tage in den Jahrmärkten nicht feil halten sollen." — Noch im siebenjährigen Kriege glaubte man den Feldärzten keinen höheren Rang als den der — Tambours anweisen zu können, und wenn einem dieser Aerzte einer der Riesengrenadiere der Garde starb, so erhielt er — Fuchtel! (Eck.) Vergl. oben §. 439. Note 2.

3) Vergl. Joh. Hunczovsky, Ueber die neuere Geschichte der Chirurgie in den österreichischen Staaten. Wien, 1787. 4.

4) S. unt. §. 651. ff.

## §. 649.

### Frankreich. — Jean Louis Petit (1674—1760). — René Jacques Croissant de Garengeot (1688—1759.) — Sauveur Morand (1697—1773). — Henri Franç. le Dran. — Ant. Louis (1723—1792). — Pierre Jos. Desault (1744—1795). — Raphael Bienvenu Sabatier (1732—1811). — Pierre Franç. Percy (1754—1825).

Unter den französischen Chirurgen aus dieser Zeit gebührt Jean Louis Petit aus Paris, dem bedeutendsten Wundarzte seit Paré, die erste Stelle. Unter seinen vielen Verdiensten ist vor Allem die Erfindung des Schrauben-Tourniquets hervorzuheben [1]). — Nächst Petit sind René Jacques Croissant de Garengeot, einer der eifrigsten und anmassendsten Gegner der Fakultät [2]), Sauveur Morand, aus einer mehrere tüchtige Wundärzte in sich schliessenden Familie [3]), zu nennen. Henri François le Dran, einer der ausgezeichnetsten Wundärzte dieser Epoche, führte zuerst die Exarticulation des Humerus aus [4]). Noch berühmter machte sich Anton Louis aus Metz, ausgezeichnet durch klassische Bildung [5]). Alle diese Vorgänger aber übertrifft Pierre Joseph Desault, „mit welchem eine neue Epoche der französischen Chirurgie anfängt" (Sprengel), welche vorzüglich durch die von Desault gegründete chirurgische Anatomie charakterisirt wird [6]). Desault errichtete zuerst zu Paris eine eigentliche chirurgische Klinik, welche aus ganz Europa junge Aerzte herbeizog, und überallhin den kräftigsten Samen der wichtigsten Fortschritte verbreitete [7]). Unter den nächsten Nachfolgern Desault's ist besonders Raphael Bienvenu Sabatier zu nennen, welchem die Wissenschaft zwar keine Bereicherungen ersten Ranges, aber eine desto gründlichere Fortbildung des Vorhandenen, und namentlich ein ausgezeichnetes Lehrbuch der Akiurgie verdankt [8]). Die Reihe der ausgezeichneten französischen Wundärzte des achtzehnten Jahrhunderts wird von Pierre Franç. Percy, Oberwundarzt der Armee, später Prof. zu Paris,

der seine Bildung fast ganz auf unzähligen Schlachtfeldern erwarb, auf das Würdigste beschlossen [9]).

1) J. L. Petit, L'art de guerir les maladies des os etc. Par. 1705. 12. Leyd. 1709. (Unter dem Titel: Traité des maladies des os, dans lequel on representé les appareils et les machines qui conviennent à leur guerison etc.) Par. 1723. u. öft. Zuletzt: 1758. 8. — Deutsch: Dresd. 1711. 8, Berl. 1743. 8. — Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent, mis au jour par M. Lesne. Par. 1774. 8. 3 voll. 1790. 8. — Die meisten Arbeiten Petit's finden sich in den Memoiren der Akademie der Wiss. und der Akad. der Chir. — Vergl. Haller, bibl. chir. I. 568. II. 614. — Biogr. méd. — Rust, Handwörterbuch der Chirurgie.

2) R. Jacq. Garengeot, Traité des opérations de chirurgie. Par. 1720. 8. 2 voll. 1731. 12. 1739. 12. — Engl.: Lond. 1723. 8. Deutsch: Berlin, 1733. 8. — Nouveau traité des instrumens de chirurgie les plus utiles. Par. 1723. 12. 2 voll. 1725. 12. 1729. 12. Deutsch: Berlin, 1729. 8. — Haller, bibl. chir. II. 55. seq. — Die übrigen anatom. u. a. Schriften in d. Biogr. méd. — Vergl. auch Rust, Handwörtb. d. Chir.

3) Sauveur Morand, Opuscules de chirurgie. Par. 1768. 1772. 4. Deutsch von E. Platner. Leipz. 1776. 8. — Traité de la taille du haut appareil. Par. 1728. 12. 1747. 12. Engl.: Lond. 1729. 8. — Recueil d'expériences et d'observations sur la pierre. Par. 1743. 12. 2 voll. — Ferner eine grosse Menge Abhandlungen in den Memoiren der Akademie der Chir. — Haller, bibl. chir. II. 70. — Biogr. méd.

4) H. F. le Dran, Parallèle des differentes manières de tirer la pierre hors de la vessie. Par. 1730. 8. 1757. 8. Deutsch: Berl. 1737. 8 Engl.: 1738. 8. Holländ.: Amsterd. 1765. 8. — Supplément au parallèle etc. Par. 1756. 8. — Observations de chirurgie avec des réflexions. Par. 1731. 12. 2 voll. — Deutsch: Nürnb. 1738. 8. Engl.: 1739. 8. — Traité ou réflexions tirées de la pratique sur les playes d'armes à feu. Par. 1737. 12. 1759. 12. Amsterd. 1741. 8. Deutsch: Nürnb. 1740. 8. Holländ.: 1748. 8. — Traité des opérations de chirurgie. Par. 1743. 12. Bruxelles, 1745. 8. Engl. mit Anmerkk. von Cheselden, Lond. 1749. 8. — Consultations sur la plupart des maladies qui sont du ressort de la chirurgie. Par. 1763. 8. —

5) Anton Louis, Cours de chirurgie pratique sur les playes d'armes à feu. Par. 1746. 4. — Propositiones anatomicae et chirurgicae de vulneribus capitis. Par. 1749. 4. — Die zahlreichen, meist kleineren und polemischen Schriften s. in Biogr. méd. — Louis war das erste Mitglied der Akademie der Wundärzte, welches bei seiner Aufnahme eine lateinische Dissertation vertheidigte.

6) Pierre Jos. Desault, aus einem Dorfe der Franche-Comté, von armen Eltern, erhielt seine erste chirurgische Bildung im Militärhospitale zu Béfort, ward in seinem 20sten Jahre zu Paris Petit's Schüler, während er seinen Unterhalt durch mathematische Lehrstunden erwarb.

Schon im 22sten Jahre trat er mit dem grössten Beifall als Lehrer der Anatomie und Chirurgie auf. Louis ward sein thätiger Beschützer, selbst dann noch, als er über Desault's Undank zu klagen hatte. Im Jahr 1766 erhielt Desault eine Lehrstelle an der chirurgischen Akademie, ohne Mitglied derselben zu seyn, was er erst 20 Jahre später wurde. Im Jahre 1782 wurde er zum ersten Chirurgen der Charité, im Jahre 1788 des Hôtel-Dieu ernannt. In diesen Stellungen entwickelte er einen so unbegrenzten Eifer für die Wissenschaft, dass er selbst jede Nacht im Hospitale schlief. Desault starb schon 1795 an einem typhösen Fieber; die Angabe, dass er vergiftet worden sey, weil er sich geweigert, den erkrankten gefangenen Dauphin aus dem Wege zu räumen, ist unbegründet. — Desault hat ausser einer Thesis und einer Abhandlung in den Memoiren der Akademie der Chirurgie Nichts Schriftliches hinterlassen. Dagegen wurden seine Lehren durch seine Schüler im Journal de chirurgie (Par. 1791 — 1793. 4 voll. 8.), später gesammelt in Bichat's Oeuvres chirurgicales de Desault (Par. 1795. 3 voll. 8.) veröffentlicht. Unter den vielen Verdiensten Desault's sind seine Verbände für den Schlüsselbeinbruch und den Bruch des Schenkelhalses am bekanntesten. Eine Schattenseite in seiner wissenschaftlichen Thätigkeit bildete seine Geringschätzung der inneren Medicin. — Vergl. Biogr. méd.

7) S. oben §. 590.

8) R. B. Sabatier, De bronchotomia theses anatomicae et chirurgicae. Par. 1752. 4. — Traité complet d'anatomie. 3 voll. 8. Par. 1764. 1775. 1781 — De la médecine opératoire. Par. 1796. 3 voll. 8. 1810. 8. 1822 — 1824. 4 voll. 8. (ed. Sanson et Begin.) Deutsch: Berl. 1797 — 1799. 8. — Vergl. Percy, Eloge historique de Sabatier. Par. 1812. 4. u. 8.

9) P. F. Percy, Mémoire sur les ciseaux à incision. Par. 1785. 4. — Manuel de chirurgien d'armée. Par. 1792. 12. — Pyrotechnie chirurgicale pratique, ou l'art d'appliquer le feu en chirurgie. Par. 1794. 8. 1810. 8. — Percy gewann so häufig die von der chirurgischen Akademie ausgesetzten Preise, dass er zuletzt gebeten wurde, nicht mehr mit zu concurriren. — Vergl. Biogr. méd., bes. Rust, Handwörterb. d. Chir.

## §. 650.

### England. — William Cheselden. — Alex. Monro d. ä. — Samuel Sharp (um 1700—1765). — William Bromfield (1712—1792). — Percival Pott (1713—1788). — William Hunter. — John Hunter. — Benjamin Bell.

Die Mehrzahl der vortrefflichen englischen Anatomen dieser Zeit zeichnete sich auch in der Chirurgie aus. So William Cheselden, Oberarzt des Thomas-Hospitals und Leibarzt zu London, in Bezug auf die Klarheit und den Reichthum seiner Ideen der ausgezeichnetste seiner Zeitgenossen, vorzüglich bekannt durch die Verbes-

serung der hohen Geräthschaft, welcher er indess später den Seitensteinschnitt vorzog[1]). — Ihm schliessen sich Alexander Monro der Vater[2]), besonders aber Samuel Sharp, Cheselden's tüchtigster Schüler, Oberarzt des Guy-Hospitales, welchem die Chirurgie in allen ihren Theilen die trefflichsten Beobachtungen und wichtigsten Verbesserungen verdankt, an[3]). — William Bromfield ist vorzüglich durch die Erfindung des Doppel-Gorgeret's bekannt[4]). — Einer der bedeutendsten Wundärzte dieser Zeit ist der würdige Percival Pott, Arzt am Bartholomäus-Hospitale, gleich ausgezeichnet als Anatom, Chirurg und Lehrer. Unter den Verdiensten Pott's kann die von ihm gegründete und nach ihm genannte Lehre von der Lähmung nach Rückgratsverkrümmungen hervorgehoben werden[5]). — Aehnlicher Ruhm gebührt dem vorzüglich als Anatomen bekannten William Hunter[6]), noch mehr aber dessen Bruder John Hunter, welchem die wichtige Lehre von den Krankheiten der Gefässe und deren Heilung die Grundlage ihrer neueren Gestalt und viele Abschnitte der Anatomie, Physiologie und Pathologie die werthvollsten Bereicherungen verdanken[7]); so wie dem besonders durch sein vortreffliches Lehrbuch bekannten Benjamin Bell zu Edinburg[8]).

1) Will. Cheselden, Treatise on the high operation of the stone. Lond. 1723. 8. Franz.: Par. 1724. 12. — Vergl. oben §. 563.

2) Vergl. oben §. 563.

3) Samuel Sharp, Treatise on the operations of surgery: a description and representation of instruments; an introduction on the nature and treatment of wounds, abscesses and ulcers. Lond. 3te Ausg. 1740. 8. Franz.: Par. 1741. 12. — Critical inquiry into the present state of surgery. Lond. 1750. 8. Franz.: Par. 1751. 12. Spanisch: Madr. 1753. Deutsch: Berl. 1756. 8. — Vergl. Biogr. méd.

4) Will. Bromfield, Chirurgical observations and cases. Lond. 1773. 2 voll. 8. Deutsch: Leipz. 1774. 8.

5) Perc. Pott, Chirurgical works. Lond. 1775. 8. Lond. 1783. (Hiernach deutsch: Berl. 1787. 1788. 2 Bde. 8.) Vollständiger: Lond 1790. 3 voll. 8. Franz.: Par 1792. 3 voll. 8. — Vergl. Haller, bibl. chir. II. 237. Biogr. méd. Rust's Handwörterbuch. — Unter den Verdiensten Pott's ist besonders auch die von ihm eingeführte grössere Humanität gegen chirurgische Kranke hervorzuheben. „Die Chirurgie bestand immer noch viel mehr darin, die entarteten Theile zu zerstören, als die Kranken zu heilen. Pott hielt es für wichtiger, eine Operation entbehrlich zu machen, als sie mit Geschicklichkeit zu verrichten.“ (Bégin.)

6) S. oben §. 563.

7) John Hunter, Natural history of the human teeth etc. Lond. 1771. 4. (Supplement: 1778. 4.) Lat.: Lips. 1775. 4. Deutsch: Leipz. 1780. 8.

2 Bde. — On the venereal disease. Lond. 1786. 8. Deutsch: Leipz. 1787. 8. Franz.: Par. 1787. 8. — Observations on the diseases of the army in Jamaica etc. Lond. 1788. 8. Deutsch: Leipz. 1792. 8. — On the nature of the blood, inflammation, and gunshot wounds. Lond. 1794. 4. Deutsch: Leipz. 1797—1800. 8. 2 Bde. — Vergl. oben §. 623.

8) Benj. Bell, On the theory and management of ulcers. Edinb. 1779. 8. 1787. 8. Franz.: Par. 1788. 8. Deutsch: Leipz. 1792. 1793. 8. — System of surgery. Edinb. 1783—1787. 6 voll. 8. u. öfter. Franz.: Par. 1796. 6 voll. 8. Deutsch: Leipz. 1784—1789. 7 Bde. 8. Das. 1792—1799. 8. 1804—1810. 8. — On gonorrhoea virulenta and lues venerea. Edinb. 1793. 2 voll. 8. 1797. 8. Franz.: 1802. 8. Deutsch: Leipz. 1794. 8. — On the hydrocele, on sarcocele or cancer, and other diseases of the testis. Edinb. 1794. 8. Deutsch: Leipz. 1795. 8.

## §. 651.

Deutschland. — Lorenz Heister (1683—1758). — Joh. Zachar. Platner (1694—1747). — Just. Gottfr. Günz (1714—1754). — Burkhard Dav. Mauchart (1696—1751). — Carl Friedr. Kaltschmidt (1706—1769). — Samuel Schaarschmidt (1709—1747). — Joach. Friedr. Henkel (1712—1779). — Joh. Lebr. Schmucker (1712—1786). — J. Chr. Ant. Theden (1714—1797). — Chr. Ludw. Mursinna (1744—1823).

Als der Begründer der wissenschaftlichen Chirurgie in Deutschland muss Lorenz Heister, Prof. zu Helmstädt, betrachtet werden, welcher in seinem berühmten chirurgischen Hauptwerke Alles, was in diesem Gebiete bis dahin Bleibendes gewonnen worden war, zusammenfasste und es recht eigentlich zum Eigenthum der Wissenschaft machte. Eben so wurde Heister's anatomisches Lehrbuch fast in ganz Europa das allein herrschende [1]).

Mit gleichem Eifer und rühmlichem, obschon weniger glänzendem Erfolge wurde die Chirurgie gleichzeitig auf mehreren deutschen Universitäten gepflegt. So in Leipzig durch die klassisch gebildeten Joh. Zachar. Platner, einen Schüler der Pariser Wundärzte [2]), und durch Just. Gottfr. Günz, Prof. in Leipzig und Leibarzt in Dresden, ebenfalls in Paris gebildet, welcher sich vorzüglich um die Lehre von den Hernien verdient machte [3]). — In Tübingen vertrat Burkh. David Mauchart, vorzüglich um die Augenheilkunde verdient [4]), in Jena Carl. Friedr. Kaltschmidt [5]), dessen Kühnheit sich bis jetzt im Gedächtniss des Volkes erhalten hat, die Chirurgie.

Besonders erspriessliche Pflege fand die Wundarzneikunst an mehreren in den Feldlagern gebildeten Aerzten Berlins, z. B. Joh.

Theod. Eller, königl. Leibarzt [6]), Samuel Schaarschmidt, ein ausgezeichneter Lehrer und Beobachter [7]), Joach. Friedr. Henkel, Oberwundarzt der von Friedrich Wilhelm I. gegründeten Charité und auch um die Verbesserung des Hebammenwesens in Preussen sehr verdient [8]), Joh. Ulrich Bilguer aus Graubündten, verdient durch die Einschränkung der Amputationen und um die Lehre von den Kopfverletzungen [9]), Joh. Lebrecht Schmucker [10]), J. Chr. Ant. Theden [11]), Chr. Ludw. Mursinna, dessen ausgezeichnete Geisteskräfte und praktische Geschicklichkeit von allgemein wissenschaftlicher Bildung leider zu wenig unterstützt wurden [12]), und Joh. Goercke, Vorstand des Militär-Medicinalwesens und um die preussische Medicinalverwaltung überhaupt hochverdient [13]).

1) Heister, Sohn eines Gastwirths zu Frankfurt a. M., studirte zu Giessen, Leyden (unter Ruysch, Albinus und Boerhaave) und Amsterdam, diente längere Zeit als Feldarzt unter den englisch-holländischen Truppen, ward im J. 1709, besonders auf Ruysch's Empfehlung, Oberarzt des holländischen Heeres, erhielt im J. 1710 die Professur der Anatomie und Botanik zu Altorf, 1719 die der Chirurgie zu Helmstädt, und erhob diese letztere Hochschule während seiner langen Wirksamkeit zu der hauptsächlichsten Pflanzstätte der deutschen Chirurgie. — Lorenz Heister, Chirurgie, in welcher Alles, was zur Wundarznei gehört, nach der neuesten und besten Art gründlich abgehandelt und in vielen Kupfertafeln die neu erfundenen und dienlichsten Instrumente, nebst den bequemsten Handgriffen der chirurgischen Operationen und Bandagen deutlich vorgestellt werden. Nürnb. 1718. 4. und noch sehr oft. Zuletzt 1779. 4. — Lat.: Amsterd. 1739. 4. 1750. 4. Neap. 1759. 4. Auch engl, span., franz., ital. und holl. Ueberss. — Auszug hieraus: Kleine Chirurgie. Nürnb. 1747. 8. Leipz. 1749. 8. Nürnb. 1767. 8. Lat.: Amstel. 1743. Gen. 1748. 8. Holl.: Amsterd. 1764. 8. — Compendium anatomicum. Altorf. 1717. 4. und noch 11 Ausgg. u. mehrere Ueberss. — Compendium institutionum sive fundamentorum medicinae etc. Helmst. 1736. 4. u. öfter. — Compendium medicinae practicae etc. Amst. 1745. 8. u. öft. — Medicinische, chirurgische und anatomische Wahrnehmungen. Rostock, 1759. 1770. 4. 2 Bde. — Die überaus zahlreichen Schriften Heister's sind von ihm selbst (— „Designatio librorum, dissertationum etc. quas ab anno 1708—1750 edidit. Helmst. 1750. 4." —), bei Haller (bibl. chir. II. 5. seq.), in der Biogr. méd. u. s. w. verzeichnet. Mehrere derselben beziehen sich auf die gerichtliche Medicin, in andern stellt sich Heister die Aufgabe, in der Beschreibung der Theile des menschlichen Körpers die Weisheit und Güte Gottes zu verherrlichen (z. B. Diss. de cognitione Dei ex ventriculi [intestinorum, musculorum, partium genitalium etc.] functione et fabrica."). — Heister's Leben: Helmst. 1758. — Auch als Botaniker war Heister nicht unbedeutend.

2) Joh. Zach. Platner, Institutiones chirurgiae rationalis, tum me-

dicae, tum manualis. Lips. 1745. 8. 1758. 8. 1761. 8. Venet. 1747. 4. Lips. 1783. 8. (ed. C. Chr. Krause.) Deutsch: Leipz. 1748. 8. 1770. 8. 1786. 8. Holl.: Amsterd. 1764. 8. — Ein ausgezeichnetes Lehrbuch. — Opuscula chirurgica et anatomica. Lips. 1749. 4. — Die Titel der kleineren Schriften s. bei Haller, bibl. chir. II. 65. seq. — Biogr. méd. — Vergl. bes. Rust's Handwörterbuch.

3) Just. Gottfr. Günz, Observationum chirurgicarum de calculum curandi viis, quas Foubert etc. reperuerunt, lib. unus. Lips. 1740. 4. — Observationes anatomico-chirurgicae de herniis. Lips. 1744. 4. — Mehrere kleine Schriften s. bei Haller, bibl. ch. II. 202. bes. in Biogr. méd.

4) Die Schriften Mauchart's (lauter Dissertationen) s. bei Haller, bibl. chir. II. 78. und in Biogr. méd. Vereinigt in: Diss. med. selectae Tubingenses, oculi humani affectus — consideratos sistentes; ed. Reuss. Tub. 1783. 8. 2 voll.

5) Kaltschmidt's zahlreiche Diss. s. bei Haller, bibl. ch. II. 184. seq.

6) Joh. Theod. Eller (1689—1760), Nützliche und auserlesene medicinische und chirurgische Anmerkungen u. s. w. Berl. 1730. 8. — Observationes de cognoscendis et curandis morbis, praesertim acutis. Regiom. et Lips. 1762. 8. Gen. 1766. 8. Franz.: Par. 1774. 12. — Vollständige Chirurgie. Berl. 1763. 8. u. a. m. — Haller, bibl. chir. II. 130. bes. Biogr. méd.

7) Samuel Schaarschmidt, Medic. u. chir. Berlinische wöchentliche Nachrichten. Berl. 1742 — 1748. 6 Bde. 4. — Kurzer Unterricht von den Krankheiten der Knochen. Berl. 1749. 8. 1768. 8. — Theoretische und praktische Abhandlung von der venerischen Krankheit. Berl. 1750. 8. — Physiologie. Berl. 1751. 2 Bde. 8. — Abhandl. von der Geburtshülfe. Berl. 1751. 8. u. m. a. — („Insignis clinicus", Haller.) Haller, bibl. ch. II. 205. seq. — Biogr. méd. Besond. Rust's Handwörterb. — Auch Schaarschmidt's jüngerer Bruder, August, machte sich als Arzt vortheilhaft bekannt.

8) Joach. Friedr. Henkel, Sammlung medic. u. chirurg. Anmerkungen. Berl. 1747—1763. 8 Bde. 4. — Anweisung zum verbesserten chirurg. Verbande. Berl. 1756. 8. 1767. 8. 1829. 8. (von Dieffenbach.) Jena, 1830. 8. (von J. C. Stark.) u. m. a. Schriften. — Vergl. Haller, Bibl. chir. II. 260. — Biogr. méd. — Rust's Handwörterb.

9) Joh. Ulrich Bilguer (1720—1796), Diss. de membrorum amputatione rarissime administranda, aut quasi abroganda. Hal. 1761. 4. Franz. (von Tissot): Par. 1764. 12. u. engl., deutsche u. holl. Ueberss. — Anweisung zur ausübenden Wundarzneikunst in Feldlazarethen. Glogau, 1763. 8. — Chirurgische Wahrnehmungen u. s. w. Berl. 1763. 8. — Medic.-chir. Fragen, welche die Verletzung der Hirnschale betreffen u. s. w. Berl. 1771. 8. — S. Haller, bibl. chir. II. 474.

10) Joh. Lebr. Schmucker, Chirurgische Wahrnehmungen. 2 Thle. Berl. 1774. 8. 1789. 8. („Egregium opus". Haller, bibl. chir. II. 588. 631.) Vermischte chirurgische Schriften. Berl. 1776—1782. 8. 3 Bde. — 1785. 1786. 8. — Vergl. Rust's Handwörterb. d. Chir.

11) J. Chr. Andr. Theden, Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur

Bereicherung der Wundarzney und Medicin. Berl. 1771. 8. — Unterricht für die Unterwundärzte bei der Armee, besonders beim Artilleriecorps. Berl. 1774. 8. 2 Bde. Haller, bibl. chir. II. 569. — Besond. Biogr. méd.

12) Chr. Ludw. Mursinna, Betrachtungen über die Ruhr, nebst einem Anhange von den Faulfiebern. Berl. 1780. 8. 1787. 8. — Med. chir. Beobachtungen. Berl. 1782. 1783. 8. 1789. 8. — Abhandlung von den Krankheiten der Schwangern, Gebärenden und Säugenden. Berl. 1784. 1786. 8. 1792. 8. — Neue med. chir. Beobachtungen. Berl. 1796. 8. — Journal für Chirurgie, Augenheilk. u. Geburtsh. Berl. 1800—1811. 8.

13) Vergl. Rust's Handwörterb. d. Chir.

## §. 652.

Jos. Alex. von Brambilla (1728—1800). — Carl Casp. Siebold (1736—1807). — Aug. Gottlob Richter (1742—1812). — Peter Camper (1722—1789). — Olof Acrel (1717—1807). — Ant. Scarpa (1747—1832).

Weniger glänzend, obschon im Vergleich mit den seitherigen Verhältnissen immer erfreulich genug, war der Zustand der österreichischen Chirurgie im letzten Viertel des 18ten Jahrhunderts. Hier treten besonders die ersten Lehrer der Josephsakademie hervor, namentlich Jos. Alex. von Brambilla aus Pavia, Leibarzt Joseph's II. [1]); Jos. von Mohrenheim [2]) und Joh. Hunczovsky, ein Mann von vielseitiger Bildung und glänzenden persönlichen Eigenschaften [3]).

Die grössten Verdienste um die Förderung der wissenschaftlichen Chirurgie in Deutschland aber erwarben sich zwei berühmte Lehrer, Carl Caspar Siebold [4]), Prof. zu Würzburg, früher Feldarzt im französischen Heere, der Stammvater einer Familie, aus welcher bis auf die neueste Zeit die ausgezeichnetsten Aerzte und Naturforscher entsprossen sind [5]), vor Allen aber Aug. Gottlob Richter aus Zörbig in Sachsen, Prof. in Göttingen, unbestreitbar der grösste deutsche Chirurg des achtzehnten Jahrhunderts, ein Arzt im vollen Sinne des Worts, der gleichmässig durch Lehre und Schriften den heilsamsten Einfluss übte [6]).

Unter den holländischen Chirurgen dieser Zeit sind vorzüglich Peter Camper [7]), David van Gesscher [8]), Eduard Sandifort [9]), und Andreas Bonn, beide Proff. zu Leiden [10]), zu nennen.

In Schweden fand die Chirurgie an dem ehrwürdigen Olof Acrel, „dem nordischen Desault" (Benedict), in Paris gebil-

det, eine Zeit lang selbst französischer Feldarzt [11]), in Dänemark an Heinrich Callisen [12]) und Georg Heuermann [13]) die würdigsten Vertreter. — Italien hat während dieses Zeitraums ebenfalls eine beträchtliche Anzahl tüchtiger Wundärzte aufzuweisen, unter denen besonders Anton Benevoli, vorzüglich berühmt als Herniotom und Augenarzt [14]), und Joh. Pallucci zu Florenz (der Letztere später in Wien [15]), Ambrosio Bertrandi in Turin, einer der vortrefflichsten Chirurgen dieser Zeit [16]), Jos. Flajani in Rom [17]), Joh. Bapt. Palletta in Mailand [18]), vor Allen aber der als Anatom und Wundarzt gleich ausgezeichnete Anton. Scarpa, Morgagni's würdigster Schüler, Prof. zu Pavia [19]), hervorragen. Der Letztere besonders trug wesentlich dazu bei, der Chirurgie jene sorgfältige anatomische Begründung zu geben, welche den gegenwärtigen Charakter derselben bildet.

1) Joh. Alex. von Brambilla, Chirurgisch-praktische Abhandlung von der Phlegmone und ihren Ausgängen. Wien, 1773. 1775. 8. 2 Bde. 1786. 8. — Die übrigen Schriften S. in Biogr. méd. u. bei Rust.

2) Joh. von Mohrenheim, Beobb verschiedener chir. Vorfälle. 2 Bde. Wien, 1780. 1783. 8. — Wienerische Beiträge zur prakt. Arzneik. Wundarzneik. u. s. w. 2 Bde. Leipz. u. Dessau, 1781. 1783. 8. — Abhandl. üb. die Entbindungskunst. Mit 26 Kupf. in fol. Petersb. 1791.

3) Joh. Hunczovsky (1751 — 1798), Med. chir. Beobachtungen auf seinen Reisen durch England und Frankreich, besonders über die Spitäler. Wien, 1783. 8. — Anweisung zu chirurg. Operationen. Wien, 1785. 8. 1787. 8. 1794. 8. — Bibliothek der neuesten med. chir. Literatur. Wien, 1790. 1791. 8. (von H. u. J. Ad. Schmidt.) — Vergl. J. Ad. Schmidt, Gedächtnissrede auf J. Hunczovsky. Wien, 1798. 4. — Hecker, Gesch. der neuer. Heilk. S. 448. 549. u. s. w.

4) Carl Casp. Siebold, Collectio observationum medico-chirurgicarum. Bamb. 1769. 4. — Chirurgisches Tagebuch. Würzb. 1792. 8. — Prakt. Bemerkungen über die Castration. Frankf. a. M. 1802. 8. — Mehrere Diss. u. kleinere Abhandlungen. Biogr. méd. Rust. — Siebold ist ausserdem als einer der eifrigsten Gegner des Brownianismus bekannt.

5) Carl Caspar Siebold war der Sohn eines Wundarztes zu Nidecken im Jülich'schen. Die drei Söhne desselben, Georg Christoph, Joh. Bartholomäus und Adam Elias gehören zu den ausgezeichnetsten Chirurgen und Geburtshelfern der neueren Zeit.

6) Aug. Gottl. Richter, Observationum chirurg. fascc. III. Gott. 1770. 1776. 1780. 8. — Chirurgische Bibliothek. 15 Bde, Gött. 1771 — 1797. 8. — Abhandlung von den Brüchen. 2 Bde. Gött. 1777. 1779. 8. 1785. 8. — Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 7 Bde. Gött. 1782 — 1804. 8. (Die Grundlage aller späteren deutschen Handbücher der

Chir.) Med. chir. Bemerkungen. 1ster Band. Gött. 1793. 8. 2ter Bd. (herausgeg. von G. A. Richter). Berl. 1813—1822. 8. — Das vollständ. Verzeichniss der Schriften Richter's S. bei Rust.

7) S. oben §. 564.

8) S. Haller, bibl. chir. II. 530.

9) S. oben §. 635.

10) Andreas Bonn (1738—1819), vorzüglich bekannt durch seine ausgezeichnete Diss. „De continuationibus membranarum," welche Bichat benutzt zu haben scheint, so wie durch: Tabulae anatomico-chirurgicae doctrinam herniarum illustrantes, ed. Ger. Sandifort. Lugd. Bat. 1828. fol.

11) Olof Acrel's sämmtlich in schwedischer Sprache erschienene Schriften s. bei Haller, bibl. chir. II. 273. seq. Biogr. méd. u. bei Rust.

12) Heinr. Callisen (1740—1824), Institutiones chirurgiae hodiernae etc. Hafn. 1777, 8. Deutsch: Halle, 1785. 8. Wien, 1786—1792. 8. 3 Bde. — Principia systematis chirurgiae hodiernae. 2 voll. Hafn. 1788. 1790. 8. 1798. 1800. 8. 1815. 1817. 8. Deutsch: Kopenhag. 1788—1791. 8. 1798—1800. 8. 1820. 8.

13) Georg Heuermann (gest. 1768), Physiologie. Kopenh. 1751 — 1755. 8 Bde. — Abhandl. von den vornehmsten chir. Operationen. Kopenh. 1754 — 1757. 3 Bde. (das beste Lehrbuch seiner Zeit). Vermischte Bemerkungen und Untersuchungen für ausübende Arzneiwissenschaft. Kopenh. 1765. 8. 2 Bde. — Vergl. Rust, a. a. O.

14) Ant. Benevoli (1685—1756), s. Haller, bibl. chir. II. 75.

15) Natal. Jos. Pallucci (1719—1797), Haller, l. c. II. 339. seq. — Biogr. méd.

16) Ambros. Bertrandi (1723—1765), Trattato delle operazioni di chirurgia. Nizza, 1763. 8. 2 voll. Franz.: Par. 1769. 8. Deutsch: Wien, 1769. 8. — Haller, l. c. II. 440. — Biogr. méd. — Bertrandi's Leben von Louis (in der Pariser Ausg.) und von Bava di San Paolo, Vercelli, 1782. 8.

17) Jos. Flajani (1741—1808), Collezione di osservazioni e riflessi di chirurgia. Roma, 1790. seq.

18) Joh. Bapt. Palletta, vergl. Rust a. a. O.

19) Ant. Scarpa, Sull' anevrisma riflessioni ed osservazioni anatomico-chirurgiche. Pav. 1804. fol. Deutsch von Harless. Zürich, 1808. 4. Franz. von Delpech. Par. 1809. 8. mit Kupf. in fol. — Sull' ernie, memorie anatomico-chirurgiche. Milano, 1809. fol. Pav. 1820. fol. Franz. von Cayol. Par. 1812. 8. Deutsch von Seiler. Halle, 1813. 8. — Memoria sulla ligatura delle principali arterie degli arti, con un appendice all'opera sull' anevrisma. Par. 1817. 4. Deutsch: Berl. 1821. 4. — Neueste chir. Schriften, a. d. Ital. v. E. Thieme. 2 Thle. Leipz. 1828. 1831. 8. — Vergl. Biogr. méd. Rust u. s. w.

## §. 653.

### Die Chirurgie im neunzehnten Jahrhundert.

Frankreich. — Die Schüler Desault's. — Dupuytren. — Larrey. — Deutschland. — Die Wiener Schule. — Kern. — Walther. — Rust. — Langenbeck. — von Graefe. — Textor. — England. — Astley Cooper.

Für die Fortschritte der Chirurgie im neunzehnten Jahrhundert sind besonders die Schulen Desault's in Paris und Kern's in Wien von Einfluss gewesen. Die neuere französische Chirurgie charakterisirt sich demgemäss besonders durch die anatomisch-physiologische Richtung auch in diesem Theile der Heilkunde, dessen allgemeiner Pflege jenseits des Rheins die unnatürliche Trennung der Wundärzte von den Aerzten im engeren Sinne schon längst nicht mehr lähmend entgegenwirkt. Diesem Charakter gemäss zeigt die französische Chirurgie jene so oft gerühmte Gewandheit und Eleganz, als deren Muster Dupuytren genannt zu werden pflegt [1]), welchem sich Larrey [2]) und unter den Lebenden Velpeau, Lisfranc, Roux, Malgaigne und viele Andere auf das Würdigste anschliessen.

In der von Kern gestifteten Wiener Schule gibt sich zunächst das Streben nach Vereinfachung des therapeutischen, besonders des medicinisch-therapeutischen Theils der Chirurgie zu erkennen [3]); das Hauptverdienst dieser Schule besteht indess in der kräftigen Belebung des Eifers für die Chirurgie, zufolge dessen sich dieselbe in Deutschland von dem Einflusse Frankreichs immer mehr befreite, und Männer wie Rust, von Walther, Langenbeck, von Graefe, Textor und viele Andere erzeugte, welche in operativer Hinsicht den gefeiertsten Aerzten des Auslandes durchaus gleichstehen, an gründlicher und umfassender wissenschaftlicher Bildung aber die Meisten derselben bei Weitem übertreffen. — Die englische Chirurgie steht ihrem Charakter nach der deutschen am nächsten, und zeichnet sich besonders durch die Kühnheit ihrer Operationen aus. Als der Repräsentant derselben kann Astley Cooper genannt werden, dessen Beispiel viele seiner Landsleute auf's Rühmlichste nacheifern [4]).

Die specielle Darstellung der Leistungen der Chirurgie des neunzehnten Jahrhunderts liegt nicht in unserer Aufgabe. Indess müssen als Glanzpunkte derselben die Zertrümmerung der Blasensteine, (Lithontripsie), die plastische Chirurgie und die subcutane Durchschneidung der Muskeln und Sehnen (Myo- und Tenotomie), besonders

Behufs der Heilung der Verkrümmungen und des Schielens, erwähnt werden. Um die Ausbildung der ersten Operation, welche Gruithuisen zuerst in's Leben rief, die aber bereits von Benedetti geübt wurde [5]), haben sich besonders französische Aerzte, besonders Civiale, Heurteloup und Amussat verdient gemacht; die plastische Chirurgie dagegen verdankt ihre ausgedehnte Anwendung fast ganz den Bemühungen Dieffenbach's, und ebendemselben gebührt die Ausbildung des zuerst von Stromeyer gegebenen Gedankens des subcutanen Muskel- und Sehnenschnittes.

So ist der gegenwärtige Zustand auch der Chirurgie ein glänzender zu nennen, nicht allein in Bezug auf die Sicherheit und Kühnheit ihrer operativen Eingriffe, sondern vorzüglich zufolge ihrer immer innigeren Verbindung mit den Grundlagen alles ärztlichen Wissens und Handelns, mit der Anatomie und Physiologie und der auf diesen beruhenden sorgfältigen Diagnostik, durch welche die Aufgaben, aber auch die Grenzen der Kunst immer genauer festgestellt, und das dringendste Bedürfniss der Zeit, die Wiedervereinigung der Medicin mit ihrer stolzen Schwester, welche schon zu lange vergass, dass sie nur ein, allerdings hochwichtiger, Zweig der Heilmittellehre ist, seiner Erfüllung entgegengeführt werden wird.

1) Guill. Dupuytren (1778—1835), machte sich als Schriftsteller nur durch einige kleine Abhandlungen, desto mehr aber als ausgezeichneter Lehrer und Operateur bekannt. Näheres s. in Biogr. méd. und bei Vidal (de Cassis), Essai historique sur Dupuytren etc. Par. 1835. 8. — Pariset, Eloge du baron G. Dupuytren. Par. 1836. 8.

2) Dominique Jean Larrey (1766 - 1843), aus Beaudeau bei Bagnères de Bigorre, aus einer Familie, welche mehrere tüchtige Aerzte erzeugt hatte, zuerst Schiffsarzt, während der Revolution bei der Rheinarmee, später Professor an der Schule für Militärärzte am Val de Grace zu Paris, sodann unter Napoleon Oberarzt der Armee in Aegypten, hierauf Chefchirurg des gesammten französischen Heeres, ein Mann von den grössten Verdiensten und von dem würdigsten Charakter, verfasste unter Anderm: Rélation chirurgicale de l'armée d'Orient. Par. 1804. 8. — Des amputations des membres à la suite des coups de feu. Par. 1797. 1803. 4. 1808. 8. — Mémoires de chirurgie militaire et de campagnes de D. J. Larrey. Par. 4 voll. 1812—1817. Deutsch: Leipz. 1813. 1819. 8. 2 Bde. — Recueil de mémoires de chirurgie. Par. 1821. 8. Deutsch: Leipz. 1824. 8. — Clinique chirurgicale, exercée dans les campagnes et les hôpitaux militaires depuis 1792—1836. Par. 1830—1836. 5 voll. et Atlas. Deutsch: Darmst. 1831. 1834. 8. Berl. 1831. 8. (Beide Uebers. haben nur die ersten 3 Bde.) — Rélation médicale des campagnes et voyages de 1815—1840. Par. 1841. 8. — Vergl. Célebrités médicales et chirurgicales contemporaines. Livr. I. Larrey. Par. 1842. 8.

3) Vincenz von Kern, Annalen der chirurgischen Klinik an der hohen Schule zu Wien. Wien, 1807—1809. 2 Bde. 8. — Ueber die Handlungsweise bei Absetzung der Glieder. Wien, 1814 8. — Die Leistungen der chirurgischen Klinik an der hohen Schule zu Wien von 1805—1824. Wien, 1828. 4. — Abhandlung über die Verletzungen am Kopfe und die Durchbohrung der Hirnschale. Wien, 1828. 8. — Die Steinbeschwerden der Harnblase u. s. w. Wien, 1828. 4. — Von der Anwendung des Glüheisens bei verschiedenen Krankheiten. Leipz. 1828. 8. — Beobachtungen und Bemerkungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie. Wien, 1828. 4. — Vergl. Rust, a. a. O.

4) Astley Patson Cooper (und Benj. Travers), Surgical essays. Lond. 1818. 1820. 8. 2 voll. — Franz.: Par. 1822. 8. — The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia. Lond. 1804. fol. Lond. 1827. foi. — Anatomy and surgical treatment of crural and umbilical hernia. Lond. 1807. fol. — Illustrations of the diseases of the breast. Part. I. Lond. 1829. fol. — On dislocations and fractures of the joints. Viele Ausgg. Zuletzt Lond. 1842. 4. — Principles and practice of surgery. Ed. by Lee. Lond. 1836—1843. 3 vols. 8. — Diseases of testis. Lond. 4. — Vergl. B. Cooper, The life of Sir Astley Cooper. Lond. 1842. 8. 2 vols. Révue britann. 1843. p. 256. Gött. gel. Anzeig. 1843. No. 202. 203.

5) S. oben §. 257. Note 4.

## Geburtshülfe.

### §. 654.

**Das 17te Jahrhundert. — Justine Siegmund. — Louise Bourgeois. — Jules Clement. — Franç. Mauriceau (gest. 1709).**

Die Fortschritte, welche die Geburtshülfe seit dem Anfange des 17ten Jahrhunderts machte, sind ungleich beträchtlicher als die der Chirurgie in demselben Zeitraume. In Deutschland dauerten zwar noch lange Zeit die alten rohen Verhältnisse fort [1]), und erst gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts finden sich in unserm Vaterlande gebildete Hebammen, z. B. Justine Siegmund, Brandenburgische „Hofwehemutter" [2]) und einige Andere [3]). Desto eifrigere Pflege dagegen erfuhr dieses Fach in Frankreich. Schon in einer Schülerin Paré's, Louise Bourgeois, genannt Boursier, erblicken wir eine angesehene, auch schriftstellerisch thätige Hebamme [4]); besonderen Ruhm aber erwarb sich Jul. Clement durch die glückliche Entbindung der La Vallière [5]), und seit dieser Zeit widmeten sich viele Aerzte diesem so geehrten Fache mit vieler Vorliebe [6]). So der vielerfahrene Franz Mauriceau, Vorsteher des Collegiums der

Wundärzte, der erste eigentliche Lehrer der Geburtshülfe [7]), ein Vorgänger, welchem sich Paul Portal [8]), Philipp Peu [9]), die Hebamme des Hôtel-Dieu, Margaretha de la Marche [10]) u. m. A. auf's Würdigste anschlossen.

1) In Leipzig z. B. wurden die Hebammen von den Frauen der Bürgermeister geprüft! In Holland wurde den Geburtshelfern bei ihren Hülfsleistungen der Kopf auf's Sorgfältigste verhüllt.

2) Justine Siegmund, Die Brandenburgische Hofwehemutter, d. i. ein höchst nöthiger Unterricht von schweren und unrecht stehenden Geburten. Köln a. d. Spree, 1690. 8. 1692. 1708. 1723. 1756. 4. Holländ. von C. van Solingen. Amst. 1691. 8. — Vergl. Haller, bibl. chir. I. 499. Osiander, Gesch. der Gebh. S. 178. Die Siegmund ist u. A. Erfinderin der Führungsstäbchen.

3) z. B. Veronica Iber, Margar. Keil, Elis. Horenburg. Verdienstlich ist auch Christoph Völter's, Leibchirurg's zu Stuttgart, „Neu eröffnete Hebammen-Schuhl" u. s. w. Stuttg. 1679. 8. Vergl. Osiander, a. a. O. S. 177. ff.

4) Louise Bourgeois, Observations diverses sur la sterilité, perte de fruict, foecondité, accouchements et maladies des femmes et enfants nouveaux naiz. Par. 1609. 8. 1626. 8. 3me livre. 1642. 8. (Viel Fremdartiges, z. B. Kosmetik, Hausmittel gegen die verschiedensten Krankheiten u. s. w.) Deutsch: Oppenheim, 1619. 4. Frankf. s. a. 4.

5) S. das Nähere bei Osiander, S. 162. — Zu dem immer allgemeineren Gebrauche männlicher Geburtshelfer trug auch der Umstand bei, dass einzelne Hebammen sich sogar verbrecherische Handlungen gegen Schwangere und Gebärende hatten zu Schulden kommen lassen.

6) Clement wurde selbst an den Hof zu Madrid beschieden. Sehr viel trug auch wohl zur Beseitigung der Vorurtheile gegen die männliche Geburtshülfe bei, dass Ludwig XIV. selbst die La Vallière bei ihrer zweiten, sehr plötzlichen, Niederkunft entband. Vergl. Osiander, S. 164.

7) Franç. Mauriceau, Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont nouvellement accouchées. Par. 1668. 4. 1675. 4. 1681. 4. 1683. 4. 1694. 4. 1712. 4. 1718. 1721. 4. 1740. 4. Lat. (vom Verf. selbst), engl., holl., deutsche u. ital. Ueberss. — Aphorismes touchant la grossesse, l'accouchement, les maladies et autres indispositions de femmes. Par. 1694. 16. 1700. 12. 1715. 4. 1721. 4. Deutsche u. holländ. Ueberss. (Mauriceau's Hauptschrift.) — Observations sur la grossesse et l'accouchement. Par. 1695. 4. 1715. 4. 1728. 4. Deutsch: Dresd. 1709. 8. — Dernières observations sur les maladies des femmes grosses et accouchées. Par. 1708. 4. 1715. 4. 1728. 4. — Alle diese Schriften zusammen: Par. 1712. 4. 1724. 4. 1738. 4. 1740. 4. — Haller, bibl. chir. Osiander, 167. ff. Biogr. méd.

8) Paul Portal, La pratique des accouchemens. Par. 1685. 8. Holländ.: Amsterd. 1690. — Haller, bibl. chir. I. 475. Osiander, 173. Biogr. méd.

9) Phil. Peu, La pratique des accouchemens. Par. 1695. 8. Osiander, 174.

10) Marg. de la Marche, Instruction familière et très facile, faite par questions et réponses, touchant toutes les choses principales, qu'une sage-femme doit sçavoir pour l'exercice de son art. Par. 1677. 8 1691. 8. Par. 1712. 12. — Osiander, 176.

## §. 655.

### Erfindung der Zange.

### Hugh Chamberlen. — Joh. Palfyn.

In das letzte Drittel des 17ten Jahrhunderts fällt die Bereicherung der Geburtshülfe mit einem Werkzeuge, welches unstreitig eins der wohlthätigsten für das Menschengeschlecht geworden ist, die Erfindung der Zange [1]). Der wahrscheinliche erste Erfinder dieses Instruments ist ein englischer Arzt, Hugh Chamberlen [2]), der indess kaum auf diesen Ruhm Anspruch machen darf, da er seine Erfindung nur seinem Vater und seinen Brüdern mittheilte, ausserdem aber um habsüchtiger Zwecke willen missbrauchte. So reiste er z. B. nach Paris, um es der Regierung um den Preis von 10,000 Thlrn. anzubieten; er gelangte indess um so weniger zu seinem Zwecke, als eine von ihm mit seinem Geheimmittel bewerkstelligte Entbindung unglücklich ablief [3]). Später verkaufte Chamberlen, welcher als Anhänger des Prätendenten Jacob II. im J. 1688 England verlassen musste und sich nach Holland begab, sein Geheimniss an Roger van Roonhuysen, Sohn des berühmten Wundarztes Heinrich van Roonhuysen zu Amsterdam, und mehrere andere holländische Aerzte, welche ebenfalls mit demselben wucherten und sich selbst Betrügereien erlaubten [4]). Roonhuysen besonders gab den nach ihm benannten Hebel für das Chamberlen'sche Geheimniss aus.

Das eigentliche Verdienst in dieser Angelegenheit gebührt deshalb dem wackern Joh. Palfyn, Prof. zu Gent, welcher im J. 1720 der Akademie der Wissenschaften ein Werkzeug vorlegte, auf dessen Erfindung er durch Nachdenken gekommen war. Dieses Instrument war wesentlich die Geburtszange [5]). Auch diesem Werkzeuge fehlte es nicht an Gegnern, besonders in Holland, wo die Habsucht des Collegiums der Aerzte und Apotheker mit dem vorgeblichen Chamberlen'schen Geheimniss den schamlosesten Wucher trieb [6]). Aber auch viele würdige Geburtshelfer konnten sich nur sehr langsam entschliessen, der neuen, sehr bald vervollkommneten Erfindung ihren ganzen Werth zuzugestehen, und ihr namentlich den Vorzug vor der Wendung,

welche als Geburts-Beschleunigungsmittel in fast ausschliesslichen Gebrauch gekommen war, einzugestehen.

1) Die Steinzangen-artigen Werkzeuge, deren sich bereits die Alten und mehrere Aerzte des Mittelalters zur Ausziehung todter Kinder bedienten (— zu welcher Klasse auch das derartige, vielleicht nicht gezahnte Instrument von Jac. Ruff gehört, s. ob. §. 450. Note 5. Mulder, Gesch. d. Zangen S. 11. —), so wie die hebelartigen Werkzeuge (— die erste Zange war Nichts als zwei gleichzeitig angewendete Hebel —) leiteten wohl zunächst auf die Erfindung der Geburtszange.

2) Diese Schreibart des Namens findet sich auf einer kleinen Schrift desselben: A fiew queries relating to the Practice of Physick. Lond. 1694. 12. (Jena.) Auf dem Titel dieser Schrift nennt sich Chamberlen „königlicher Wundarzt.“ Die gewöhnliche Schreibart ist Chamberlaine. — Chamberlen selbst gedenkt seiner Erfindung in der Vorrede zu seiner engl. Uebersetzung von Mauriceau's Schrift über die Krankheiten der Schwangern. („Diseases of the women, with child and in childbed“ Lond. 1672. 8. 1681. 8. 1683. 4. 1716. 8. 1727. 8.) Die letzte Ausgabe soll eine Abbildung der Zange enhalten. Vergl. Mulder, Gesch. der Zangen. S. 14.

3) Einige haben geglaubt, Chamberlen's Geheimniss habe in dem Mutterspiegel (!), Andere in der Wendung auf die Füsse bestanden. In England war diese allerdings damals noch wenig bekannt, desto gebräuchlicher aber in Frankreich. — Nach Einigen soll ein holländischer Arzt, Drinkwater, schon vor Chamberlen die Zange gekannt haben.

4) In Holland durften eine Zeitlang nur solche Aerzte die Geburtshülfe ausüben, welche beweisen konnten, im Besitze des Roonhuysen'schen Geheimnisses zu seyn, welches von dem Collegium der Wundärzte und Apotheker verkauft wurde.

5) Diese Palfyn'sche, zuerst von Levret (Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens labourieux. 4te Ausg. Par. 1770. (p. 86. seq.) beschriebene Zange besteht aus zwei nicht mit einander verbundenen, wahrscheinlich nicht gefensterten, Löffeln, von denen jeder bei der Anwendung mit einer Hand gehalten wird. (Ueber Palfyn vergl. oben §. 647.) Le Doux vereinigte die Zangenarme zuerst durch eine in deren Mitte umgewickeltes Band; der Erfinder des sie bleibend vereinigenden Stiftes, welchen zuerst Petit beschreibt, ist unbekannt; ein wirkliches Schloss findet sich zuerst an der Capman'schen Zange (um 1736). Die ersten Zangen waren nicht gefenstert, aber diese Verbesserung wurde sshon sehr früh angebracht. Ausserdem scheint es allerdings, dass die holländischen Geburtshelfer zu der Zeit, als Palfyn's Instrument bekannt wurde, sich bereits vollkommenerer Zangen bedienten. — Die ausführliche Darstellung dieses Gegenstandes s. bei Osiander, S. 195. ff.; Mulder, Literärische und kritische Geschichte der Zangen und Hebel in der Geburtshülfe. Aus d. Lat. von J. W. Schlegel. Mit Kupf. Leipz. 1798. 8. — Die Lit. bei Choulant, Bibl. med. hist. p. 193.

Das neue Instrument heisst bei Levret „Tire-tête," auch „les tenettes de Palfyn." Die Engländer nannten es „Sheel hooks" oder „Extractor," die Deutschen „Palfyn's Haken" oder „Kopfzieher"; erst durch Böhmer (s. §. 656.) wurden die Benennungen „Forceps" und „Zange" eingeführt.

6) Es kam durch dieses Collegium so weit, dass kein Arzt die Erlaubniss der Ausübung der Geburtshülfe erhielt, bevor er nicht dem Collegium das Roonhuysen'sche Geheimniss für 2000 bis 2500 Gulden abgekauft hatte. Dafür liessen sich aber auch die Aerzte die Anwendung desselben mit 1000 Gulden bezahlen. Dieser schändliche Wucher hörte auf, nachdem zuerst Dan. Schlichting zeigte, dass jenes Geheimniss die Zange sey. Die desshalb entbrannten Kämpfe s. bei Osiander, 269. ff.

## §. 656.

### Das achtzehnte Jahrhundert.

Hendrik van Deventer. — Peter Dionis. — Wilh. de la Motte. — Phil. Adolph Böhmer (1717—1789). — Andr. Levret (1703 — 1780). — Nicol. Puzos (1686 — 1753). — William Smellie (1680—1763). — John Burton. — Peter Camper.

Durch diese wohlthätigen Werkzeuge erfuhr die Geburtshülfe, welche bisher noch immer wenig mehr als ein Theil der operativen Chirurgie gewesen war, eine gänzliche Umgestaltung, und sie bildete sich von nun immer mehr zu einem durchaus selbstständigen Fache der praktischen Heilkunde.

Unter der grossen Zahl der würdigen Aerzte, welche diese heilsame Veränderung herbeiführten, ist zunächst Hendrik van Deventer, Wundarzt in Haag, zu nennen, welchem die Wissenschaft die erste Darstellung von der Bedeutung des Beckens und seiner Missgestaltungen, des Schiefstandes des Uterus, die Einschränkung des Gebrauchs der scharfen Werkzeuge und die Feststellung der wahren Indicationen des Kaiserschnitts verdankt [1]).

In Frankreich zeichneten sich Peter Dionis [2]), Wilh. Mauquest, genannt de la Motte, Arzt zu Valogne, ein unbedingter Gegner des Kaiserschnitts und Vertheidiger der männlichen Geburtshülfe gegen Hecquet u. A. [3]) aus. Sehr lange erhielt sich dagegen der alte rohe Zustand in England [4]) und Italien, und besonders in unserm Vaterlande wurde noch in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts der empörendste Missbrauch mit den Henkerwerkzeugen des Mittelalters getrieben [5]).

Das Verdienst, den Gebrauch der Zange zuerst in Deutschland eingeführt zu haben, gebührt Phil. Adolph Böhmer, Prof. zu Halle, einem Schüler Gregoire's [6]). Als die einflussreichsten und verdientesten Lehrer der Geburtshülfe aus der Mitte dieses Jahrhunderts müssen aber einige französische und englische Aerzte gelten. Vor Allem verschaffte Andreas Levret, Prof. zu Paris, zuerst der Geburtshülfe die Selbstständigkeit, deren sie zu ihrer freien Entwickelung bedurfte. Ausser seinen die gesammte Geburtshülfe betreffenden Schriften machte sich derselbe durch mehrere wichtige Veränderungen der Zange (— er bediente sich theils einer geraden, theils einer nach aufwärts gekrümmten Zange, zuweilen auch eines dreiarmigen „Tire-tête" —), so wie durch die Lehre von der Placenta praevia berühmt [7]). Vorzüglichen Werth besitzen auch die Schriften von Nic. Puzos, einem Schüler Clement's, welcher besonders zuerst die kunstmässige Untersuchung Schwangerer lehrte [8]). — Unter den englischen Geburtshelfern nimmt William Smellie, Levret's Zeitgenosse, die erste Stelle ein. Smellie's wichtigste Verdienste beziehen sich auf die durch ihn zuerst verbreiteten besseren Kenntnisse über die Kindeslagen [9]). — John Burton ist als Erfinder der Seitenlage der Gebärenden bekannt, welche schon damals die „Londoner Lage" hiess [10]). — Noch ist unter den hervorragenderen Geburtshelfern der ehrwürdige Peter Camper zu erwähnen [11]).

1) Hendrik van Deventer, Dageraat der Vroed vrouwen, ofte voorloper van het tractaet genaemt nieuw ligt der Vroed vrouwen. Leyd. 1696. 8. s'Gravenshage, 1701. 4. (Jena. — Titel dieser Ausg.: „Manuale Operatien. I. Deel, zijnde an nieuw ligt vor vroed-meesters en vroedvrouwen.") 1724. 4. 1746. 4. — Operationes chirurgicae novum lumen exhibentes obstetricantibus. L. B. 1701. 4. 1734. 4. Franz.: Par. 1734. 4. Deutsch: Jen. 1728. 4. u. öft. Engl.: Lond. 1716. 8. — Zweiter Theil: L. B. 1724. 4. 1733. 4. — Beschryving van de ziekten der beenderen, inzonderheit van de rachitis. Leyd. 1739. 4. — Haller, bibl. chir. I. 523. Osiander, 200. ff. — Deventer, früher Goldarbeiter, beschäftigte sich ausser der Geburtshülfe eifrig mit Chirurgie und Orthopädik.

2) Pet. Dionis, Traité général des accouchemens. Par. 1718. 8. 1724. 8. Bruxell. 1727. 1747. 8. Holländ.: Leyd. 1735. 8. Engl.: Lond. 1719. 8. 1724. 8. Deutsch: Frankf. 1723. 8. 1733 8. — S. Osiander, a. a. O. 207. — Vergl. oben §. 486. und §. 646.

3) Wilh. de la Motte, de la génération. Par. 1718. 12. — Traité complet des accouchemens naturels et non-naturels et contre nature. Par. 1721. 4. Leyd. 1729. 4. Par. 1765. 4. Deutsch: Strassb.: 1732. 4.

4) Phil. Hecquet, De l'indécence aux hommes d'accoucher les femmes,

et de l'obligation aux femmes de nourrir elles-mêmes leurs enfans. Paris et Trevaux, 1708. 12. — De la Motte, Reponse au libre de l'indécence aux hommes etc. Par. 1718. 12. — Vergl. Osiander, S. 211.

4) Ein gewisser Mawbray konnte sich noch im Jahre 1725 rühmen, der erste Hebammenlehrer in England zu seyn, aber kaum glaublich scheint es, wenn erzählt wird, dass in demselben Lande eine Betrügerin im Jahre 1726 17 Kaninchen geboren zu haben vorgeben und von Aerzten vertheidigt werden konnte. Vergl. Osiander, 216. — Erst im J. 1739 errichtete Richard Manningham eine kleine Gebäranstalt in seinem Hause. Osiander, 234.

5) Als abschreckende Beispiele dieser Art haben die Annalen der Geburtshülfe die Namen zweier Aerzte aufbewahrt. Ein gewisser Deisch in Augsburg erwarb sich durch sein rohes und grausames Verfahren im Volke den Namen des „Kinder- und Weibermetzgers." J. A. Deisch, Diss. de necessaria in partu praeternaturali instrumentorum applicatione. Argent. 1740. 4. — Kurze und in der Erfahrung gegründete Abhandlung, dass weder die Wendung noch englische Zange in allen Geburtsfällen vor Mutter und Kind sicher gebrauchet, noch dadurch die scharfe Instrumenten gänzlich vermeidet werden können. Augsb. 1754. 8. 1766. 8. — Diss. de usu cultrorum atque uncinorum eximio in partu praeternaturali etc. Aug. Vind. 1759. 4. — Noch schrecklicher wüthete ein gewisser Mittelhäuser zu Weissenfels. Bei diesem sind die Wörter „Accouchiren" und „Zerstückelung" gleichbedeutend, und ausser der Wendung auf die Füsse kennt er keine als die genannte operative Hülfsleistung. Aber Mittelhäuser rühmt sich auch, dass von 10 von ihm Entbundenen nur zwei sterben! — In Basel riefen mehrere Aerzte, um ein hartnäckiges Wechselfieber zu heilen, künstlich einen Abortus hervor. — Noch trauriger sah es, wie aus den meisten Hebammenbüchern dieser Zeit hervorgeht, um den Unterricht der Wehemütter aus. Vergl. Osiander, S. 243. 249. 252. 340. ff. —

6) Phil. Adolph Böhmer (Sohn des berühmten Juristen Just. Henning B.) — Richardi Manningham artis obstetriciae compendium etc. etc. — cum duabus disquisitionibus — quarum — altera — praestantiam et usum forcipis anglicani — commendat. Hal. 1746. 4. — Ausserdem eine grosse Anzahl kleinerer Schriften und Dissertationen über alle Theile der Medicin (vollständig verzeichnet in der Biogr. méd.).

7) Andr. Levret, Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens labourieux. Par. 1747. 8. — Suite des observations sur les causes etc. Par. 1751. 8. (Zus. 1762. 8. 1770. 8.) Deutsch von Walbaum, Lüb. u. Altona, 1758. 8. — L'art des accouchemens démontré par les principes de physique et de mécanique etc. Par. 1753. 8. 1761. 8. 1766. 8. Deutsch: Gera u. Leipz. 1772. 8. — Essai sur l'abus des règles général et contre les préjugés, qui s'opposent aux progrès de l'art des accouchemens. Par. 1766. 8. Deutsch: Leipz. 1776. 8. u. m. a. Schr. Vergl. Osiander, 291. ff. Biogr. méd.

8) Nic. Puzos, Mémoire sur les pertes de sang, qui surviennent aux femmes grosses etc. (In den Memoiren der Akad. d. Chir. vol. I.). — Traité des accouchemens etc. (herausgegeben von Maurissot-Deslandes) Par. 1759. 4. — Osiander, 299. — Biogr. méd.

9) Die Zange, deren er sich bediente, ist sehr kurz und fast nur bei bereits vorgerückterem Stande des Kopfes anwendbar. Aus diesem Grunde spielten auch bei Smellie noch Kopfbohrer und Haken keine ganz unbedeutende Rolle. — Willam Smellie, A treatise on the theory and practice of midwifry. Lond. 1752. 8. Franz.: 1754. 8. Deutsch: Altenb. 1755. 1763. 8. 3 Bde. Holländ.: Amsterd. 1765. 4. — Sehr vermehrt in 3 Bdn. (englisch) Lond. 1779. 8. — A collection of cases and observations on midwifry. Lond. 1754. fol. 1787. fol. Deutsch u. lat. von Huth u. Seligmann: Nürnb. 1758. fol. — Augsb. 1782. 8. (ohne Kupfer). — A collection of praeternatural cases and observations in surgery. Lond. 1768. 8. — Sämmtl. Werke franz. von Préville: Traité de la theorie et de la pratique des accouchemens. Par. 1770. 8. 4 voll. — Vergl. Osiander, 300. — Biogr. méd.

10) John Burton, An Essay towards a complete new system of midwifry, theoretical and practical etc. Lond. 1751. 8. Franz. von Le Moine, 1771. 1773. 8. 2 voll. — Osiander, 307.

11) Peter Camper, Tractat van de Siekten der swangere Vrouwen etc. Amsterd. 1754. 4. Deutsch: Leipz. 1777. 8. (Uebersetz. von Mauriceau —? mit bedeut. Zusätzen.) — Dissertationes decem. Accedunt Diss. — de forcipis indole et actione. Ling. 1798. 8. — Vergl. oben §. 564. und §. 664. — Osiander, 348. ff.

## §. 657.

### Errichtung geburtshülflicher Schulen. — Paris. Strassburg. Berlin. Göttingen. Wien u. s. w.

Das kräftigste Mittel, um dem so lange vernachlässigten Fache die allgemeine Theilnahme der Arzte und die schnellste wissenschaftliche Vervollkommnung zu sichern, bildeten die seit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts an zahlreichen Orten errichteten praktischen Lehranstalten für Geburtshelfer. Zu Paris errichtete zuerst Gregoire um das Jahr 1720 im Hôtel-Dieu eine geburtshülfliche Unterrichts-Anstalt; das in Strassburg im Jahre 1728 auf Veranlassung des Prätors von Klinglin gestiftete, von Joh. Jac. Fried [1]) geleitete Institut wurde die Bildungsstätte für sehr viele junge Geburtshelfer und die Mutter aller übrigen deutschen derartigen Schulen. Im Jahre 1751 wurde zu Göttingen auf Haller's Veranlassung eine geburtshülfliche Unterrichtsanstalt unter der Direction Joh. Georg Röderer's gegründet [2]). In demselben Jahre erhielten Berlin (unter

Joh. Fr. Meckel[3]), 1752 Wien (Heinr. Nep. Crantz[4]), Kassel und Marburg (G. Wilh. Stein[5]), Jena (Joh. Chr. Stark d. Ä.[6])), Halle (Ph. Friedr. Meckel) u. m. a. Orte geburtshülfliche Unterrichtsanstalten.

1) Joh. Jac. Fried (1689—1769) hat nichts Schriftliches von Bedeutung hinterlassen. Sein Sohn Georg Albert (gest. 1773) dagegen gab „Anfangsgründe der Geburtshülfe" (Strassb. 1769. 8. 1787. 8.) heraus, in denen die Grundsätze seines Vaters niedergelegt sind.

2) Joh. Georg Röderer aus Strassburg (1726—1763), Schüler von Fried, Petit und Smellie, starb, erst 37 J. alt, auf einer Reise nach Paris in seiner Vaterstadt an einem durch übermässige Aderlässe misshandelten Gallenfieber. Röderer erwarb sich besonders durch die Begründung der Lehre von der Beckenaxe, durch das von ihm eingeführte Wägen der Kinder u. s. w. die grössten Verdienste. Da ihm nur die unvollkommene Smellie'sche Zange bekannt war, so machte er von diesem Werkzeuge nur einen ziemlich seltnen Gebrauch. — Röderer hinterliess folgende Schriften: Elementa artis obstetriciae in usum praelectionum academicarum. Gott. 1753. 8. 1759. 8. 1766. 8. (ed. Wrisberg.) Franz.: Par. 1765. 8. Deutsch (mit Anmm. von Stark): Jena, 1793. 8. Ital.: Firenze, 1795. 4. — Icones uteri humani observationibus illustratae. Gott. 1759. fol. — Ueber die von Röderer mit Wagler herausgegebene klassische Schrift „de morbo mucoso" vergl. den betr. epidemiographischen Abschnitt. — Opuscula medica. Gott. 1763. 4. — Vergl. Biogr. méd.

3) Joh. Fr. Meckel, gleich seinem Nachfolger Fr. Henkel ungleich bedeutender als Anatom und Chirurg, denn als Geburtshelfer. Uebrigens wurden zu Berlin nur Hebammen unterrichtet. — Vergl. Osiander, 321. u. 330. S. oben §. 621.

4) Heinr. Nep. Crantz (1722—1799), einer der tüchtigsten und beliebtesten Lehrer seiner Zeit. — Commentarius de rupto in partus doloribus a foetu utero. Lips. 1756. 8. — Einleitung in eine wahre und gegründete Hebammenkunst. Wien, 1756. 8. 1768. 8. 1770. 8. Ital.: Inspr. 1768. Holländ. Haarlem, 1772. 8. u. m. a. Schr. — Crantz erhielt später die Professur der Physiologie und Arzneimittellehre und leistete auch in diesen Fächern Vorzügliches. Vergl. Hecker, Gesch. der neueren Heilkunde, S. 451.

5) Georg Wilh. Stein (1737—1803), Theoretische Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel, 1770. 8. 1777. 8. 1783. 4. 1793. 8. 1797. 8. 1800. 8. 1805. 8. — Praktische Anleitung zur Geburtshülfe in widernatürlichen Fällen Cassel, 1772. 8. 1777. 8. 1783. 8. 1797. 8. 1800. 8. — Kleine Werke zur prakt. Geburtshülfe. Marb. 1798. 8. — Nachgelassene geburtshülfliche Wahrnehmungen. Marb. 1807. 8. — Stein muss als einer der vorzüglichsten Fortbildner der neueren Geburtshülfe betrachtet werden. Unter seinen zahlreichen Arbeiten sind die über die Messung des Beckens und die Wendung von vorzüglicher Wichtigkeit. — Vergl. Osiander, 355. —

6) Joh. Christ. Stark d. Ä., Archiv für Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten. 8 Bde. Jena, 1788 — 1804. 8. u. m. a. Schr.

## §. 658.

## Solayrès de Renhac (gest. 1772). — Baudelocque (1746 — 1810).

Durch die Bemühungen der aus diesen Schulen hervorgehenden Aerzte gelangte die Geburtshülfe zu einer immer sichereren Begründung durch die Anatomie und Physiologie der betreffenden Theile, ganz besonders aber belehrte die täglich zunehmende Beobachtung über die grossen der Natur selbst bei den schwierigsten Geburtsfällen zu Gebote stehenden Hülfsmittel. — In dieser Hinsicht erwarb sich vorzüglich Franç. Louis Jos. Solayrès de Renhac aus Cahors, Prof. zu Paris, theils durch seine berühmte Schrift [1]), theils und hauptsächlich durch die Ausbildung zahlreicher Schüler die grössten Verdienste. Unter diesen nimmt Jean Louis Baudelocque aus Heilly in der Picardie, einer der bedeutendsten Geburtshelfer des achtzehnten Jahrhunderts, die erste Stelle ein. Baudelocque zeigte unter Anderm zuerst, dass die Geburt ungleich seltner durch Kräftemangel der Mutter, als durch Fehler des Beckens und ungünstige Verhältnisse des Kopfes und der Lage des Kindes erschwert und gehindert werde [2]). —

1) Solayrès de Renhac, Commentatio de partu viribus maternis absoluto. Par. 1771. 4. — Denuo edid. etc. E. C. J. de Siebold. Berol. 1831. 8. — Deutsch: Frankf. a. M. 1835. 8. — Früher gab S. heraus: Elementa artis obstetriciae. Monsp. 1765. 4.

2) J. L. Baudelocque, Principes de l'art des accouchemens, par demandes et par réponses etc. Par. 1775. 12. 1806. 12. 1812. 12. — An in partu propter angustiam pelvis impossibili symphysis ossium pubis secanda. Par. 1776. 4. — L'art des accouchemens. 2 voll. Par. 1781. 8. 1789. 8. 1796. 8. 1807. 8. 1815. 8. u. s. w. 8me edit. par Léraux et Chaussier, 2 voll. Par. 1844. 8. — Deutsch von P. F. T. Meckel, Leipz. 1791 — 1794. 8. 2 Bde. 1801. 8. — Vergl. Biogr. méd.

Um diese Zeit machten die Behauptungen zweier französischer Geburtshelfer auch in Deutschland eben so bedeutendes als unbegründetes Aufsehn. — Zunächst setzte ein gewisser Sigault an die Stelle des von ihm gänzlich verworfenen Kaiserschnitts die künstliche Trennung der Schambeinfuge („Symphyseotomie"), von welcher er sich in allen Fällen eine zur normalen Beendigung der Geburt hinreichende Erweiterung des Beckens versprach. (Auf die Ausführbarkeit dieser Operation hatte schon Pineau [s. oben §. 448.] hingewiesen und De la Courvée hatte sie um das Jahr 1650 bereits an der Leiche einer Schwange-

ren ausgeführt. Vergl. Osiander a. a. O. S. 431.) Die erste derartige Operation vollzog Sigault im Jahre 1777 an einer Soldatenfrau, Souchot, mit ziemlichem Erfolge. Die Regierung liess eine Denkmünze schlagen und gewährte den dabei betheiligten Personen Belohnungen, und die neue Operationsmethode machte, hauptsächlich durch die marktschreierischen Ausposaunungen Leroy's, des Gehülfen Sigault's, so grosses Aufsehen, dass sie in kurzer Zeit zehnmal, freilich aber fast stets mit unglücklichem Ausgange, vollzogen wurde. (Vergl. Osiander. 439. ff.) —

In ähnlicher Weise eiferte ein anderer Charlatan, Sacombe, Arzt zu Montpellier, nicht allein gegen den Kaiserschnitt, sondern gegen jede künstliche Entbindung überhaupt, indem er die Kräfte der Natur für in jedem Falle ausreichend erklärte. Es gelang ihm sogar, eine „école anticésarienne" zu gründen, an welcher besonders Hebammen Theil nahmen, denen eine solche, von der verhassten Oberaufsicht der Aerzte gänzlich befreiende Lehre sehr erwünscht seyn musste. (Sacombe, Le médecin accoucheur etc. Par. 1791. 12. Deutsch: Mannh. 1796. 8 — La Luciniade, ou l'art des accouchemens, poëme didactique. Par. 1792. 8. — Observations médico-chirurgicales sur la grossesse, le travail et la couche. Par. 1793. 8. Deutsch: Frankf. 1796. 8. und noch viele andere Schriften S. Biogr. méd. — Osiander, S. 508 ff. — Bes. Demangeon, Examen critique de la doctrine et des procédés du citoyen Sacombe dans l'art des accouchemens etc. Par. 1799. 8.) — Beide Lehren, besonders die letztere, waren übrigens vorzüglich gegen Baudelocque gerichtet, der indess aus den durch seine Gegner veranlassten sehr unwürdigen Streitigkeiten nach kurzer Zeit als Sieger hervorging.

## §. 659.

### Joh. Lucas Boër. (gest. 1835.)

Unter allen diesen Aerzten aber ragt der ehrwürdige Boër, Prof. zu Wien, dadurch hervor, dass er die so gewonnene streng anatomische Grundlage durch die nicht minder sorgfältige Darstellung der Physiologie des Geburtsactes und seiner Störungen ergänzte. — Der grosse Haufe der gewöhnlichen Geburtshelfer machte bereits wieder von der Zange einen so häufigen Missbrauch, dass es fast schien, „die Natur habe ihr Werk der Gebärung aufgegeben, und es der Zange des Geburtshelfers überlassen" (Boër). Boër schilderte in kräftiger Rede das Unnatürliche und Verwerfliche dieses Verfahrens; mit sicherer Hand entwarf er die Grenzlinien des Waltens der Naturkraft und des Einschreitens der Kunst, und besonders durch ihn erhob sich die Geburtshülfe auf den Standpunkt, welcher in der Medicin und Chirurgie der herrschende geworden war [1]). Von diesem Standpunkte aus sind die glänzenden Fortschritte der Geburtshülfe in den letzten

Decennien überhaupt errungen und hauptsächlich die scharfe Bestimmung des therapeutischen, insbesondere des operativen Einschreitens erreicht worden, in welcher die Geburtshülfe alle übrigen Zweige der Heilkunde hinter sich lässt.

Die wichtigsten Fortschritte der Geburtshülfe des 19ten Jahrhunderts betreffen die genauere Kenntniss des Beckens, besonders die wichtige Lehre von der Neigung und den Durchmessern desselben, so wie von den Grössen- und Lagenverhältnissen des Kindes, zufolge welcher sich dieses Fach einer beinahe mathematisch sichern Grundlage erfreut. Von demselben Gesichtspunkte aus ist die pathologische Anatomie des Beckens und des Fötus, namentlich aber die Lehre von der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbette in ihrem gesammten Umfange bearbeitet und zu einem hohen Grade der Vollkommenheit geführt worden. Die geburtshülfliche Therapie ist in allen ihren Theilen vereinfacht und namentlich unendlich milder geworden, wie es z. B. die segensreiche Erfindung der künstlichen Frühgeburt bezeugt, welche schon jetzt die Zahl der noch übrigen blutigen Operationen um ein Beträchtliches vermindert hat, und die gesammte Geburtshülfe hat sich mit einem Worte seit dem Anfange des 17ten Jahrhunderts aus einem untergeordneten Abschnitte der Chirurgie zu einem blühenden und selbstständigen Zweige der gesammten Heilkunde entwickelt.

1) J. L. Boër's (früher Boogers), aus dem Würzburgischen, wichtigste Schriften sind: Abhandlung von dem Gebrauche und der Unentbehrlichkeit des Hebels in der Entbindungskunst. Wien, 1785. 8. — Abhandlungen und Versuche geburtshülflichen Inhalts; zur Begründung einer naturgemässen Entbindungsmethode u. s. w. Wien 1791 - 1793. 8. 1797 — 1801. 8. Wien u. Leipz. 1811. 8. 1817. 8. 3 Bde. Supplement hierzu: Wien 1826. 8. — De obstetricia naturali libri VII. Vienn. 1812. 8. 1830. 8. Deutsch: Wien, 1834. 8.

## §. 660.

Unter den Geburtshelfern des 19ten Jahrhunderts sind ausserdem als die durch Lehre und Schrift vorzüglichsten Just. Heinr. Wigand, Arzt zu Hamburg[1]), Adam Elias von Siebold, Prof. zu Würzburg[2]), — unter den Lebenden besonders Nägelé der Vater, Prof. zu Heidelberg, Jörg, Prof. zu Leipzig, von Froriep, früher Prof. zu Halle und Tübingen, gegenwärtig Obermedicinalrath zu Weimar, d'Outrepont, Prof. zu Würzburg, Stein der Sohn, früher Prof. zu Marburg, gegenwärtig zu Bonn lebend, Ritgen, Prof. zu Giessen, Kilian, Prof. zu Bonn, Carus, Leibarzt zu Dresden, Busch, Prof. zu Berlin, von Siebold, Prof. zu Göt-

tingen, Hüter, Prof. zu Marburg u. m. A. zu nennen. — Unter den Franzosen haben sich Paul Dubois, Maygrier, Capuron, Baudelocque der J. und namentlich auch die Geburtshelferinnen Madame Lachapelle und Boivin ausgezeichnet, während in England die Namen Burns, Davis, Lee, Ferguson a. m. A. mit besonderem Ruhme genannt werden.

1) J. H. Wigand, Von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtszögerungen. Hamb. 1803. 8. — Drei den medicinischen Fakultäten zu Paris und Berlin zur Prüfung übergebene geburtshülfliche Abhandlungen. Hamb. 1812. 4. — Die Geburt des Menschen in physiologisch-diätetischer und pathologisch-therapeutischer Beziehung dargestellt. Herausgeg. von Fr. C. Nägelé. Berl. 1820. 8. 2 Bde.

2) Adam El. von Siebold, Lehrbuch der theoretisch-praktischen Entbindungskunde. Nürnb. 1821—1824. 8. 2 Bde. — Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. Frankf. 1821—1826. 8. 3 Abtheilungen. — Lehrbuch der Geburtshülfe zum Unterricht für Hebammen. Würzb. 1808. 8. 5te Aufl. 1831. 8. — Versuch einer pathologisch-therapeutischen Darstellung des Kindbettfiebers u. s. w. Frankf. 1826. 8. — Lucina. Eine Zeitschrift zur Vervollkommnung der Entbindungskunst. 6 Bde. Leipzig u. Marb. (später Kassel). 1802—1811. 8. (Später von Ed. Casp. Jac. von Siebold, Ritgen, Busch, d'Outrepont, als „Journal für Geburtshülfe" fortgesetzt.)

## Die Augenheilkunde.

### §. 661.

### Das 17te Jahrhundert [1]. — Entdeckung der wahren Natur der Cataracta. — Werner Rolfink. — Ant. Maitre-Jean. — Pierre Brisseau.

Noch später als der Geburtshülfe gelang es der Augenheilkunde, sich aus dem traurigen Zustande zu erheben, in welchem gerade sie am Meisten durch die Verschmelzung mit der Chirurgie landfahrender und gewinnsüchtiger Abenteurer gerathen war. Zwar fehlte es schon im 16ten Jahrhundert, wie die Beispiele Paré's, Guillemeau's und besonders des wackern Bartisch zeigen, nicht an ehrenwerthen Vorbildern, und die Anatomie und Physiologie des Auges wurde, namentlich im 17ten Jahrhundert, den genauesten Untersuchungen unterworfen. Dagegen wurde der Pathologie und Therapie dieses Organs von Seiten der gebildeten Aerzte um so weniger Theilnahme geschenkt, und auf diese Weise finden wir einen der edelsten Zweige der Heilkunde noch im 17ten, ja noch in einem grossen Theile des 18ten

Jahrhunderts fast vorzugsweise in den Händen betrügerischer Charlatans und unwissender Gaukler[2]).

Die erste den Eintritt einer neuen Periode bezeichnende Bereicherung der Augenheilkunde, die Entdeckung der wahren Natur der Cataracta, fällt in die letzten Jahrzehnte des 17ten Jahrhunderts. Bis dahin hielt man den grauen Staar allgemein für eine zwischen Iris und Linse befindliche Haut, eine Ansicht, die zufolge des sehr eingewurzelten Irrthums, welcher den Sitz der Lichtempfindung in die Linse verlegte, noch lange Verfechter fand. — Remi Lasnier und Fr. Quarré zu Paris sollen zuerst um das J. 1650 den Sitz des grauen Staares in die Linse verlegt haben, ohne indess ihre Behauptung durch anatomische Untersuchungen zu begründen[3]). Die Ehre, zuerst den Sitz der Cataracta in der Linse anatomisch nachgewiesen zu haben, gebührt dem wackern Werner Rolfink, Prof. zu Jena[4]). Indess scheint die Nachweisung Rolfink's nur wenig beachtet worden zu seyn, und aus diesem Grunde pflegt Antoine Maitre Jean, Wundarzt zu Mery-sur-Seine, ein vortrefflicher Beobachter, der überhaupt als der Begründer der wissenschaftlichen Ophthalmologie bei den Franzosen gelten muss, als Entdecker der wahren Natur der Cataracta genannt zu werden[5]). Ein Jahr früher trat auch Pierre Brisseau, Wundarzt zu Paris, als Vertheidiger des Sitzes des grauen Staares in der Linse auf[6]).

1) Vergl. oben §. 455 ff.

2) Unter den Schriften über das Auge aus dem 17ten Jahrhundert pflegt die von Vopisc. Fortunat. Plempius: Ophthalmographia, s. tractatio de oculi fabrica, actione et usu praeter vulgatas opiniones. Amstelod. 1632. 4. Lovan. 1638. 4. 1659. fol. hervorgehoben zu werden. So tüchtig dieselbe in anatomischer und physiologischer Hinsicht ist, so wenig Eigenes enthält sie in Bezug auf die Krankheiten des Auges. — Eine ähnliche Schrift von Briggs (Amstelod. 1686) ist lediglich anatomischen Inhalts. — (Ueber Plempius vergl. oben §. 485.)

3) Es ist mit Gewissheit vorauszusetzen, dass die griechischen Augenärzte des 3ten und 4ten Jahrhunderts, welche bereits die Extraction übten (s. den folgenden §.), auch die wahre Natur der Cataracta kannten. — In den Schriften des Fabricius ab Aquapendente, den man häufig als den ersten Vertheidiger des wahren Sitzes dieser Krankheit nennt, findet sich keine dieser Ansicht günstige Stelle.

4) Vergl. oben §. 485. — „Suffusionis et cataractae in oculis causam non esse concretionem humoris albuginei, aut membranae arachnoidis, quae tenuissima propagine parte antica crystallinum obvelat, sed ipsius crystallini humoris incrassationem, Parisiis in publicum propalavit Fr. Quarreus med. Dr. et chirurgus eminentissimus, asseruit ejus admira-

tor summus Christ. Schellhammerus med. Dr. — Confirmavit binis vicibus mea in oculis defunctorum apertis autopsia, qua sine duce ab antiquitatis autoritate secedere piaculum foret." (Rolfink, Diss. anatomic. Jen. 1656. 4. I. p. 197.)

5) Die ersten derartigen Beobachtungen machte Maitre-Jean bereits im J. 1682, aber erst im J. 1707 trat er mit denselben in seinem Handbuche der Augenheilkunde hervor. — Traité des maladies de l'oeil et des remèdes propres pour leur guérison. Troyes, 1707. 4. (S. S. 106 ff. besond. S. 112.) Par. 1722. 12. 1741. 12. Holländ.: Leyd. 1714. 4. Deutsch: Nürnb. 1725. 8. — Maitre-Jean schrieb ausserdem: Observations sur la formation du poulet. Par. 1722. 12.

6) Pierre Brisseau (1631 — 1717), Nouvelles observations sur la cataracte. Tournay, 1706. 12. — Suite des observations sur la cataracte. Tournay, 1707. 12. Zusammen: Paris, 1709. 12. Deutsch: Berlin, 1743. 8. Vergl. zu diesem ganzen Abschnitte Sprengel, V. p. 779 ff.

## §. 662.

## Die Extraction.

Unmittelbar an diese pathologische Entdeckung schliesst sich die Bereicherung der operativen Augenheilkunde durch die Wiedereinführung der Extraction der Cataracta, welche bereits im Alterthume bekannt gewesen und z. B. von Antyllus und Lathyrion geübt worden war[1]), obschon sich im Abendlande die Depression des Celsus bis zum Anfange des 18ten Jahrhunderts als die herrschende Methode erhalten hatte[2]).

Der eigentliche Wiederhersteller der Extraction ist unbekannt. Wahrscheinlich entwickelte sich dieselbe aus einer Modification der Nadeloperation der Kapselstaare, welche man vermittelst eines Häkchens durch die Sklerotikawunde auszog. Diese Methode ist es, welche Freytag, Arzt zu Bern, übte, den man gewöhnlich als Erfinder der wahren Extraction zu nennen pflegt[3]). — Als der Erste, welcher die eigentliche Extraction der ganzen Linse durch einen Hornhautschnitt vorschlug, vielleicht auch ausführte, ist der berühmte Stephan Blancard, Prof. zu Amsterdam, zu betrachten, welcher nach einer Mittheilung Petit's vom J. 1725[4]) die Hornhaut an ihrem oberen Theile zu öffnen und die Linse mit einem Häkchen herauszuziehen lehrte[5]). — Kurz darauf begegnen wir gleichzeitig mehreren mit der Extraction vertrauten Aerzten, namentlich dem ebengenannten Franç. Pourfour du Petit[6]), Charles de St. Yves[7]) und John Taylor, einem umherreisenden englischen Oculisten, dessen ungewöhnliche operative Geschicklichkeit von mehreren seiner Zeitge-

nossen, z. B. auch von Boerhaave, eben so sehr gerühmt wird, als ihn Andere wegen ungemessener Charlatanerie heftig tadeln[8]).

Die wichtigsten Verdienste um die Extraction erwarb sich indess Jacques Daviel, aus Barré, Anfangs ebenfalls umherziehender Oculist, welcher dieselbe um das J. 1747 zuerst methodisch ausbildete, und den Apparat derselben mit dem nach ihm genannten Löffelchen vermehrte[9]). Indess übten bereits damals mehrere fahrende Oculisten die Extraction auf eine Weise, bei welcher nach dem Hornhautschnitte die Linse von selbst aus dem Auge hervortrat[10]).

1) Vergl. Hecker, Gesch. der Heilkunde I. 24. II. 60. 318. — S. ob. §. 169. — Avicenna gedenkt ebenfalls der Extraction, verwirft sie aber wegen der Gefahr des gleichzeitigen Austritts des Glaskörpers. (S. ob. §. 172.) — Auch die sonderbare Methode des Aussaugens der Cataracta (s. ob. §. 181.) erhielt sich, mehrfach modificirt, bis in's 17te Jahrhundert.

2) Ferrein veränderte im J. 1717 die Depression dahin, dass er die hintere Kapselwand öffnete und dann reclinirte. Derselben Methode, welche indess bald wieder verlassen wurde, bedienten sich auch Petit und Taylor. Die umherziehenden Oculisten bedienten sich häufig nach dem Vorgange Avicenna's zweier Nadeln, einer scharfen (der gewöhnlichen runden und spitzen) zum Einstich und zur Lostrennung der Linse, und nach deren Entfernung einer stumpfen zur eigentlichen Depression. Brisseau vereinigte die Vortheile dieser Methode in einer einzigen flachen und zweischneidigen Nadel, und ist somit der Erfinder des noch jetzt gebräuchlichen Instruments.

3) Die Erfindung Freytag's, welche in das J. 1694 fällt, wurde zuerst von Joh. Muralt (s. ob. §. 646. Note 9.), sodann durch Freytag's Sohn, Joh. Heinr., veröffentlicht. (S. des Letzteren Diss. de cataracta. Argent. 1721. 4. Abgedruckt in Haller's Diss. chirurgicae selectae II. 66. seq.) Sehr bald bediente man sich statt eines zweier zangenartig verbundener Häkchen. Der Freytag'schen Methode bediente sich auch Woolhouse, ein berühmter englischer Oculist im Anfange des 18ten Jahrhunderts, zugleich der hartnäckigste Vertheidiger der häutigen Natur der Cataracta.

4) Petit, in den Act. soc. reg. scient. Paris. 1725.

5) Auch dieses, neuerdings von Jäger wieder empfohlene, Verfahren scheint schon früher von umherziehenden Oculisten geübt worden zu seyn; namentlich gedenkt de Mayerne in dieser Hinsicht einer englischen Oculistin.

6) Fr. Pourfour du Petit, Diss. sur une nouvelle méthode de faire l'opération de la cataracte. Par. 1727. 12. u. m. a. Schr. Vergl. Rust's Handwörterb. d. Chir.

7) Charles de St. Yves, aus Viotte (1667—1731), ein vorzüglicher Augenarzt, unterschied schon im J. 1722 den Kapselstaar genau vom

Linsenstaare. — Nouveau traité des maladies des yeux. Par. 1722. 12. Amsterd. 1736. 12. 1767. 12. Engl.: Lond. 1741. 8. Deutsch: Berl. 1744. 8. Vergl. Rust, a. a. O.

8) Taylor rühmte sich, auch mit der Iris verwachsene Staare durch die Hornhaut zu extrahiren. Einen in seinen Folgen sehr traurigen Fall dieser Operationsmethode erzählt der jüngere Heister. (Elias Friedr. Heister, Besondere Nachricht wegen des im Frühjahr 1735 in Holland so sehr gerühmten Englischen Oculisten D. Taylors u. s. w. Helmstädt, 1736. 8. — S. auch C. E. Eschenbach, Gegründeter Bericht von dem Erfolg der Operationen des englischen Oculisten Ritter Taylor in verschiedenen Städten Deutschlands, besonders in Rostock. Rostock, 1752. 8.) Taylor beseitigte auch die Amaurose auf operativem Wege durch Einstiche in die Augenmuskeln. Ferner soll er nach Heuermann auch den Strabismus durch die Durchschneidung der Muskeln geheilt haben.

Noch gegen Ende des 18ten Jahrhunderts fanden sich mehrere solcher umherziehender Oculisten, namentlich ein gewisser Hoffmann, Simon, Taddini, Casaamata u. A. m. Vergl. Ammon, Gesch. der Augenheilkunde in Sachsen. Leipz. 1824. 8. S. 41.

9) Jacques Daviel (1696–1762). Seine Schriften befinden sich in den Memoiren der Akademie.

10) J. Bapt. Thurand, Diss. An in cataracta potior lentis crystallinae extractio per incisionem in cornea, quam depressio per acum? Paris. 1752. 4. — Abgedr. bei Haller, Diss. chir. sel. II. p. 166 seq. — Eine besonders auch in historischer Hinsicht wichtige Dissertation.

Vergl. zu diesem Paragr. Ens, historia extractionis cataractae. Worcumi Frisorum, 1803. — Fr. Aug. Ammon, Ophthalmoparacenteseos historia. Gott. 1821. 8.

## §. 663.

### Die künstliche Pupillenbildung.

Die dritte wichtige Bereicherung, welche der Augenheilkunde im 18ten Jahrhundert zu Theil wurde, ist die künstliche Pupillenbildung. Das Verdienst des ersten Gedankens dieser Operation und ihrer ersten Ausführung durch einfaches Einschneiden der Iris (Iridotomie) gebührt Cheselden [1]), dessen Methode, zufolge mehrfacher Verbesserungen von Heuermann, Guerin, Janin, Flajani, Beer u. m. A. gegen funfzig Jahre lang die herrschende blieb, und noch neuerdings von mehreren angesehenen Augenärzten wieder hervorgezogen wurde.

Der nächste Schritt zur Vervollkommnung der künstlichen Pupillenbildung geschah durch die im J. 1788 von Wenzel dem Vater, welcher durch Zufall auf sie gekommen war, ausgeführte Ausschneidung eines Stückes der Iris (Iridektomie) [2]). — Diese erst sechs

Jahre später von dem jüngeren Wenzel, Augenarzt am Hofe Napoleon's, veröffentlichte Operation machte sehr grosses Aufsehen, und wurde bald, namentlich von Beer verbessert. Da indess, wie Adam Schmidt zeigte, der Erfolg des ohnedies in seiner Ausführung sehr schwierigen Verfahrens nur selten ein ganz günstiger war, so wandte man sich zu einer dritten bereits erfundenen Methode, der Ablösung eines Theils der Iris vom Ciliarbande (Iridodialyse), auf welche ebenfalls der Zufall geleitet hatte. Assalini und Buzzi übten diese Methode schon 1787, ohne sie indess bekannt zu machen. Deshalb gebührt der Ruhm ihrer Erfindung Scarpa und J. A. Schmidt[3]), welche sie im J. 1802 gleichzeitig veröffentlichten. Zur allgemeinen Einführung dieses Verfahrens trug besonders Himly[4]) bei, aber eine wesentliche Verbesserung führte Langenbeck durch die Einklemmung des gelösten Irissegments in die Hornhautwunde (Iridenkleisis) herbei.

1) Die Beschreibung der Operation findet sich in Cheselden's Anatomy of human body. Lond. 1741. 8. S. oben §. 563. 650. — Bereits Woolhouse (s. ob. §. 662. Note 3.) hatte Filamente zwischen den Pupillenrändern, welche das Sehen hinderten, zerschnitten, aber jeden Eingriff in die Iris selbst verworfen.

2) Baron von Wenzel, ein französischer Augenarzt (gest. 1790 zu London), ist besonders auch noch durch seine fast ausschliessliche Empfehlung der Extraction des grauen Staares bekannt. Mich. Jean Bapt. von Wenzel (Sohn desselben), Traité de la cataracte etc. Par. 1786. 8. Deutsch: Nürnb. 1788. 8. Engl.: Lond. 1793. 8. — Das Nähere s. bei Rust, Handwörterb. — Schon im J. 1767 hatte ein gewisser Reichenbach den abenteuerlichen Vorschlag gemacht, in der Iris durch ein Locheisen-artiges Instrument eine künstliche Oeffnung zu bewirken.

3) S. §. 664.

4) S. ob. §. 604 u. §. 664.

## §. 664.

### Errichtung ophthalmoklinischer Anstalten.

Ausser diesen Männern sind als die vorzüglichsten Beförderer der Augenheilkunde im 18ten Jahrhundert unter den Franzosen Demours[1]), unter den Engländern Saunders[2]), Travers[3]), Ware[4]), Guthrie und Wardrop[5]), unter den Holländern Peter Camper[6]) als die hervorragendsten zu nennen.

Einen der wichtigsten Abschnitte in der Geschichte der Augenheilkunde bildet die Einrichtung besonderer augenärztlicher Unter-

richtsanstalten. In Deutschland finden sich die ersten Anfänge eines besonderen ophthalmologischen Unterrichts zu Göttingen unter dem auch für dieses Fach hochverdienten Richter, und zu Jena unter Neubauer; in Leipzig fanden augenärztliche Vorlesungen seit 1777 Statt. Aber von ungleich bedeutenderem Einflusse wurden die gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts an mehreren Orten entstehenden Anstalten zur Heilung Augenkranker[7]), welchen dieses wichtige Fach vorzüglich Das verdankt, was ihm zu seinem kräftigen Aufschwunge bis dahin noch gefehlt hatte, die Bearbeitung desselben als eines mit allen übrigen Zweigen der Heilkunde auf das Innigste zusammenhängenden Gebietes. In dieser Beziehung sind unter deutschen Aerzten hauptsächlich Barth, Prof. der Anatomie zu Wien[8]), Joh. Ad. Schmidt und Beer dessen Schüler, und Himly zu nennen. Als der eigentliche Begründer der neueren Augenheilkunde muss besonders Joh. Ad. Schmidt betrachtet werden, insofern durch ihn vorzüglich die Wiedervereinigung derselben mit der Medicin überhaupt herbeigeführt wurde[9]). Die Verdienste Schmidt's werden indess durch den Ruhm Beer's noch überstrahlt, welcher nicht minder durch überaus zahlreiche Zöglinge, als durch klassische Schriften die Augenheilkunde der Vervollkommnung zugeführt hat, deren sich gerade dieses Fach vorzüglich in Deutschland erfreut, und wodurch dasselbe den Gewinn, den es von der Heilkunde im Allgemeinen erhielt, derselben in reichem Maasse zurückerstattet hat[10]). — Mit gleichem Ruhme ist Himly's zu gedenken, unter dessen zahlreichen Verdiensten besonders die Entdeckung der Pupillen-erweiternden Eigenschaft der Belladonna und des Bilsenkrauts hervorzuheben ist, und dessen nachgelassenes Handbuch der Augenheilkunde als Repräsentant des gegenwärtigen Standpunktes dieses Faches betrachtet werden kann[11]).

Den Bemühungen dieser Männer und ihrer zahlreichen Schüler verdankt die Augenheilkunde den überaus glänzenden Zustand, zu welchem sich dieselbe, hauptsächlich in Deutschland, emporgeschwungen hat. Deutschen Aerzten besonders verdankt die Augenheilkunde nicht allein die wichtigsten Arbeiten über die Physiologie, die Pathologie und die pathologische Anatomie des Auges, sondern namentlich auch die Bereicherung des praktischen Gebietes derselben durch die glänzende Anwendung der plastischen Chirurgie auf mehrere Augenkrankheiten, so wie die Erfindung der Heilung des Strabismus durch den subcutanen Muskel- und Sehnenschnitt. Diese Bereicherungen gehören so durchaus der Gegenwart an, dass es genügt, an die hervorragendsten Verdienste durch die Namen Stromeyer, Dieffenbach, von Am-

mon, Canstatt, Beger, Zeis, Baumgarten, Warnatz, Höring, Sichel, Cunier u. A. m. zu erinnern[12]).

1) Peter Demours, aus Marseille (gest. 1795), Anfangs Demonstrator der Naturgeschichte, sodann Oculist Ludwig's XV., ein auch wegen seines Charakters hochgeehrter Arzt, ist am bekanntesten durch seine anatomischen Arbeiten über das Auge, besonders die häufig nach ihm benannte Membrana humoris aquei. — P. Demours, Réflexions sur la lame cartilagineuse de la cornée. Par. 1770. 8.

Auch Demours' Sohn, Antoine Pierre (geb. 1762), machte sich durch mehrere augenärztliche Schriften rühmlichst bekannt, z. B. Traité des maladies des yeux, avec des planches coloriées etc. (Nebst Sömmerring's Beschreibung des Auges.) Par. 1813. 3 voll. in 8. et 1 vol. in 4. (Ein vorzügliches Kupferwerk.)

2) John Cunningham Saunders, A treatise on the diseases of the eye. Lond. 1811. 8. 1816. 8.

3) Benj. Travers, A synopsis of the diseases of the eye and their treatment. Lond. 1820. 8.

4) Jacob Ware, Remarks on the Ophthalmy, Psorophthalmy and purulent eye. Lond. 1780. 8. 5te Ausgabe: Lond. 1814. (Mit der ersten genauen Beschreibung der Ophthalmia recens natorum) — Chirurgical observations relative to the eye. 2 voll. Lond. 1798. 8. 1806. 8. 1818. 8. Deutsch: Gött. 1809. 8. 2 Bde. — Diseases of the eye. Lond. 1814. 8. — Das Nähere s. bei Rust a. a. O.

5) James Wardrop, An essay on the pathology of the human eye. Edinb. 1808. 8. — Essay on the morbid anatomy of the human eye. 2 voll. Edinb. 1818. 1819. 8.

6) van Onsenoort (Geschichte der Augenheilkunde, S. 17) gedenkt eines von Pet. Camper hinterlassenen Manuscripts („De oculorum fabrica et morbis commentaria,") vom J. 1768 als einer der vorzüglichsten Arbeiten dieses berühmten Arztes.

7) Vergl. v. Ammon, Gesch. der Augenheilk. in Sachsen.

8) Joseph Barth aus Malta (1745—1818). — Anfangsgründe der Muskellehre. Wien, 1786. fol. — Etwas über die Ausziehung des grauen Staars. Wien, 1797. 8.

9) Joh. Ad. Schmidt (vergl. ob. §. 604): — Ueber Nachstaar und Iritis nach Staaroperationen. Wien, 1801. 4. — (Schmidt und Himly) Ophthalmologische Bibliothek. Brem. u. Jena 1801—1805. 8. Ueber die Krankheiten des Thränenorgans. Wien, 1803. 8. — Prolegomena zur Syphilidoklinik. Wien, 1803. 8. u. m. a. Schr.

10) Georg Jos. Beer (1762—1821): — Praktische Beobachtungen über verschiedene, vorzüglich aber über jene Augenkrankheiten, welche aus allgemeinen Krankheiten des Körpers entspringen. Wien, 1791. 8. — Prakt. Beobachtungen üb. den grauen Staar u. die Krankheiten der Horn-

haut. Wien, 1791. 8. — Lehre der Augenkrankheiten. Wien, 1792. 8. — Methode, den grauen Staar sammt der Kapsel auszuziehen. Wien, 1799. 8. — Lehre von den Augenkrankheiten. 2 Bde. Wien, 1813. 1817. 8. — Vergl. Rust, a. a. O.

11) Carl Himly, Einleitung zur Augenheilkunde. Jena, 1805. 8. 3te Aufl. Gött. 1830. 8. — Die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung. Herausgegeben von C. A. W. Himly. 2 Bde. Berl. 1843. 4.

12) Zur Geschichte der neueren Augenheilkunde vergl. ausser der (sehr kurzen) „Geschichte der Augenheilkunde“ von A. G. van Onsenoort. A. d. Holl. mit Vorwort von Wutzer. Bonn, 1838. 8. besonders: Warnatz, Ueber die Leistungen der Ophthalmologie seit dem J. 1830 bis zum J. 1842; in H. Haeser's Archiv für die gesammte Med. Bd. IV. S. 27. ff.

## Die Zahn- und Ohrenheilkunde.

### §. 665.

Die immer grössere Trennung der einzelnen Fächer der Heilkunde in praktischer Hinsicht hat in neuerer Zeit auch den Zahn- und Ohrenkrankheiten eine besondere wissenschaftliche Pflege verschafft. — Der Zahnheilkunde wurde bereits im Alterthume die ausgedehnteste Berücksichtigung zu Theil[1]); in noch grösserer Geltung stand sie bei den Arabern[2]) und im Mittelalter, obschon eine nur einigermassen höhere Ausbildung gerade dieses Faches durch die innige Verbindung desselben mit dem Charlatanismus, ja mit den unwürdigsten Künsten marktschreierischer Possenreisser, am längsten vereitelt wurde[3]).

Die Anfänge einer wissenschaftlicheren Bearbeitung der Zahnkrankheiten finden wir erst im Beginn des 18ten Jahrhunderts, wo Fauchard, Wundarzt zu Paris, mit einem vortrefflichen, die gesammte Lehre von den Zahnkrankheiten umfassenden Werke hervortrat, welches zahlreiche Nacheiferung erweckte[4]). — Unter diesen Nachfolgern sind als die wichtigsten Moulon[5]), Phil. Pfaff[6]), Bourdet[7]), John Hunter[8]), Jourdain[9]), Gariot[10]) — unter den Neueren Lautenschläger, die Familie Hesse, Laforgue[11]), Serres[12]), Fox[13]), Maury[14]), die beiden Linderer[15]) und vor Allen Carabelli[16]) hervorzuheben[17]).

Durch die Bemühungen dieser und anderer Männer ist der chirurgische Theil der Zahnheilkunde zu einem hohen Grade der Ausbildung gelangt. Dennoch wird dieses Fach von den eigentlichen Aerzten noch immer viel zu sehr vernachlässigt, und befindet sich demzufolge zum grössten Theile in den Händen Halbgebildeter, deren Auf-

treten nur zu oft an die Marktschreier der früheren Jahrhunderte erinnert.

1) Herodot erwähnt bereits besondere Zahnärzte; bei Celsus findet sich in dieser Hinsicht ein bedeutendes Material, und von den Satyrikern wird das Einsetzen künstlicher Zähne mehrfach verspottet.

2) S. oben §. 181.

3) Die Zahnärzte besonders waren es, welche auf Jahrmärkten u. s. w. umherzogen und durch Hanswurst und Possenspiel die Kunden anzulocken wussten.

4) Pierre Fauchard (gest. 1761), Le chirurgien dentiste ou Traité des dents. Par. 1728. 12. 2 voll. 1746. 12. — Deutsch: Berlin, 1733. 8.

5) Pierre Moulon, Essai d'odontechnique. Par. 1746. 8.

6) Phil. Pfaff, Abhandlung von den Zähnen des menschlichen Körpers und deren Krankheiten. Berl. 1756. 8.

7) Bourdet, Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du dentiste. Par. 1757. 12. 2 voll. Ital.: Vicenza, 1767. 12.

8) John Hunter, Natural history of the human teeth, explaining their structure, use, formation, growth and diseases. Lond. 1771. 4. (Supplement: 1778. 4.) Vergl. oben §. 623 und 650.

9) Jourdain, Essai sur la formation des dents. Par. 1766. 12. — Traité des maladies et des observations réellement chirurgicales de la bouche et des parties, qui y correspondent. Par. 1778. 8. 2 voll.

10) J. B. Gariot, Traité des maladies de la bouche. Par. 1805. 8. Deutsch: Leipz. 1806. 8.

11) L. Laforgue, L'art du dentiste. 2 voll. Par. 1802. 8. 1810. 8. u. mehr. and. Schr.

12) Serres, Essai sur l'anatomie et la physiologie des dents. Par. 1817. 8.

13) Jos. Fox, The natural history of the human teeth. Lond. 1803. 8. — The history and treatment of the diseases of the teeth, gums etc. Lond. 1806. 4. Franz.: Par. 1821. 4.

14) Maury, Traité complet de l'art du dentiste. Par. 1828. 8. Deutsch: Weimar, 1830. 8.

15) Linderer (Vater und Sohn), Die Lehre von den gesammten Zahnoperationen. Berl. 1834. 8. — Jos. Linderer (Sohn), Handbuch der Zahnheilkunde. Berl. 1837. 8. 1842. 8.

16) Carabelli (Edler von Lunkaszprie), Systematisches Handbuch der Zahnheilkunde. Erster Band: Geschichtliche Uebersicht der Zahnheilkunde. Wien, 1831. 8. Zweiter Band: Anatomie des Mundes. Wien, 1844. 8.

17) Das Nähere s. in dem angeführten Werke von Carabelli; bei Rust, Handwörterb. Art.: Zahnarzneikunst. — Vergl. Choulant, Bibl. hist. med. p. 187.

## §. 666.
### Die Ohrenheilkunde.

Das Alterthum widmete zwar den Krankheiten der äusseren Theile des Ohrs eine hinreichende Fürsorge[1]), die Fehler des eigentlichen Gehörorgans dagegen, namentlich die verschiedenen Formen der Taubheit begnügte man sich meistens auf Abnormitäten der „eingebornen Luft" des inneren Ohres zurückzuführen, welcher man seit Aristoteles die Vermittelung der Schallempfindungen zuschrieb.

Die wissenschaftlichere Gestalt der Ohrenheilkunde beginnt erst mit der genaueren Anatomie des Ohres im 16ten Jahrhundert, mit der Entdeckung der Ohrtrompete durch Eustacchi, welcher sehr bald die ferneren Entdeckungen über die Gehörknöchelchen, das Labyrinth u. s. w. folgten[2]). — Dennoch spielte noch sehr lange der „ἀηρ ἐμφυης" seine Rolle, bis er durch Schellhammer im J. 1684 für immer beseitigt wurde.

Als die Frucht der anatomischen sowohl als pathologischen Arbeiten über das Gehörorgan aus dieser Periode ist die Monographie Du Verney's zu betrachten, dessen Beschreibung der Gehörwerkzeuge noch jetzt musterhaft erscheint, während der pathologische Abschnitt seines Werkes erst in neuerer Zeit übertroffen worden ist[3]).

Zu Anfang des 18ten Jahrhunderts versprach die zuerst von Guyot, einem Postmeister, unternommene Katheterisirung der Eustacchi'schen Röhre (welche Cleland durch die Einführung des Instruments durch die Nase verbesserte) die wichtigsten Fortschritte, und wirklich fand die Ohrenheilkunde so lange, als man die Pathologie nach der anatomischen Ordnung der Theile abzuhandeln fortfuhr, eine ungleich grössere Pflege, als später nach der Einführung einer systematischen Bearbeitungsweise. Nichtsdestoweniger blieb die Otiatrie, was sich aus der grossen Dunkelheit der betreffenden Krankheitserscheinungen leicht erklärt, hinter den Fortschritten der Anatomie und Physiologie des Ohres fortwährend weit zurück. Wenn aber freilich diese Verborgenheit ihres Objekts der Ohrenheilkunde sehr hinderlich war, so wurde sie doch eben dadurch vor dem Charlatanismus bewahrt, wie er z. B. in der Augen- und Zahnheilkunde sein verderbliches Wesen trieb.

Unter den wenigen Aerzten aus neuerer Zeit, welche der Ohrenheilkunde eine umfassendere Thätigkeit zuwandten, sind besonders Saissy[4]) und Itard[5]) hervorzuheben, von denen namentlich der Letztere als Begründer des gegenwärtigen Zustandes

dieser Lehre angesehen werden muss. — In der neuesten Zeit hat sich Deleau[6]) hauptsächlich durch die umsichtige Benutzung des Katheterismus der Eustacchischen Röhre zur Anwendung von arzneilichen Dämpfen grosse Verdienste erworben, und unter den deutschen Aerzten sind als die bedeutendsten Vertreter dieses Faches besonders Lincke[7]) und Kramer[8]) hervorzuheben[9]).

1) Am Uebersichtlichsten finden sich diese Kenntnisse der alten Aerzte bei Celsus (lib. VI. c. 7.) zusammengestellt. Vergl. hierzu die äusserst dürftige Anatomie des Ohres bei demselben Schriftsteller (lib. VIII. c. 1.).

2) S. oben §. 367.

3) Guichard Jos. Du Verney, Traité de l'organe de l'ouïe contenant la structure, les usages et les maladies de toutes les parties de l'oreille. Par. 1683. 12. Leid. 1731. 8. (Vergl. oben §. 497. Note 12.)

4) J. A. Saissy, Essai sur les maladies de l'oreille interne. Par. 1827. 8. — Deutsch: Ilmenau, 1829. 8. Göttingen, 1829. 8.

5) Itard, Traité des maladies de l'oreille et de l'audition. Par. 1821. 2 voll. 8. Par. 1842. 8. 2 voll. Deutsch: Weimar, 1822. 8.

6) Deleau, Recherches pratiques sur les maladies de l'oreille et sur le développement de l'ouïe et de la parole chez les sourds-muets. prém. partie. Par. 1838. 8. u. mehrere and. Schriften.

7) C. G. Lincke, Sammlung auserlesener Abhandlungen und Beobachtungen aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde. 5 Bde. Leipz. 1836—1841. 8. — Handbuch der theoretischen und praktischen Ohrenheilkunde. 2 Bde. Leipz. 1837. 1840. 8.

8) W. Kramer, Die Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. Berlin, 1836. 8.

9) Vergl. die gründliche und ausführliche „Skizze einer Geschichte der Ohrenheilkunde" von Edm. Dann. Berl. 1834. 8. (Auch in Horn's Archiv für med. Erfahrung. 1834.) — Vergl. ferner: J. H. Curtis, On the present state of the knowledge on the diseases of the ear. 2d edit. Lond. 1840. — Lincke, Handb. der Ohrenheilkunde, 2ter Band, Einleitung.

## Die Psychiatrie.

### §. 667.

### Das Alterthum.

Für die Psychiatrie, die schönste Frucht der Wissenschaft zugleich und der Humanität, fällt die wichtigste Epoche ihrer Entwickelung ungleich mehr noch in die neuere und neueste Zeit.

Für die Pathologie der Seelenstörungen enthalten die Schriften

der Alten nicht unwichtige Beiträge. Bei Hippokrates ist lediglich von einer rein somatischen Erklärung derselben die Rede; wie dies z. B. auch die Benennung der Melancholie und die sprichwörtlich gewordene Anwendung des Helleborus andeuten [1]. — Bei Celsus findet sich insofern ein bedeutender Fortschritt, als derselbe die einzelnen Formen der „Insania," die er unter denjenigen körperlichen Störungen aufführt, welche nicht bestimmten Theilen zugeschrieben werden können, und deshalb gleich nach den Fiebern abhandelt, genauer unterscheidet. Die Vorschriften dieses Arztes für die somatische sowohl als besonders die psychische Behandlung Geisteskranker sind vorzüglich [2]. — Auch bei Aretaeus, welchem offenbar reichhaltige Beobachtungen in diesem Felde zu Gebote standen, ist nur von körperlichen Ursachen der Seelenstörungen die Rede [3]. — Die bei Weitem ausgezeichnetste Darstellung der Geisteskrankheiten aus dem Alterthume findet sich bei Caelius Aurelianus, der sie vielleicht wiederum dem Soranus von Ephesus entlehnte [4], und in ihr sowohl ein Muster pathologischer Darstellung, als auch therapeutischer Einsicht lieferte [5].

1) Unter den hierher gehörigen Schriften vergl. besonders H. Nasse, De insania commentatio secundum libros Hippocraticos. Bonn. 1830. 4.

2) Celsus (lib. III. c. 18 seq.) theilt die Insania ein in a) Insania in febribus (das Fieberdelirium), b) die fieberlose, chronische Insania („Tristitia", Melancholie). — c) das „Genus insaniae longissimum" zerfällt in zwei Unterarten: α) „imaginibus, non mente falluntur" (die fixen Ideen), β) „Consilium insanientem fallit" (die eigentliche Verrücktheit).

3) Aretaeus, de caus. et not. diut. morb. I. 5. — De curat. diut. morb. I. 5. Im therapeutischen Theile des Textes sind mehrere Lücken.

4) S. oben §. 75.

5) Caelius Aurelianus, morbor. chronic. lib. I. c. 5. et 6. Die Seelenstörungen zerfallen in zwei grosse Klassen, Mania und Melancholia, deren Ursachen bald körperlich, bald geistig sind. Die Anführung zahlreicher Beispiele von fixen Ideen beweist die reiche Erfahrung des Verfassers. Die Therapie ist zugleich somatisch und psychisch, und erklärt sich besonders gegen jedes heftig eingreifende Verfahren, namentlich gegen Zwangsmittel.

## §. 668.

### Die neuere Zeit.

Das Mittelalter hat uns zwar manche Berichte über das Vorkommen von Seelenstörungen, selbst von fast epidemischer Häufig-

keit derselben [1]), von wissenschaftlicher Bearbeitung der Psychiatrie dagegen auch kaum eine Spur aufbewahrt. Die meisten Fälle von Seelenstörungen galten für die Folge dämonischer und diabolischer Einwirkung, und noch im 17ten Jahrhundert bildete die Lehre vom Besessenseyn ein selten fehlendes Kapitel in den pathologischen Handbüchern. — Erst seit dem 16ten Jahrhundert zog auch dieser Zweig der Heilkunde hin und wieder die Aufmerksamkeit der besseren Aerzte auf sich, ohne dass indess die Bemühungen derselben für den traurigen Zustand der praktischen Psychiatrie von irgend erheblichem Einflusse gewesen wären [2]).

Der Ruhm, zu der wissenschaftlicheren Pflege der Psychiatrie in neuerer Zeit den ersten Anstoss gegeben zu haben, gebührt mehreren englischen Aerzten. Bereits Cullen hatte die Seelenstörungen vom theoretischen Standpunkte aus näher untersucht [3]), und nach ihm hatten mehrere Andere, besonders Arnold [4]) und Crichton [5]) den pathologischen Theil dieser Lehre, Ersterer namentlich die pathologische Anatomie der Seelenstörungen, zum Gegenstande verdienstlicher Untersuchungen gemacht. In praktischer Hinsicht ist jedoch W. Perfect als der Urheber einer sorgfältigeren Pflege der Psychiatrie in England zu betrachten, und zugleich als derjenige, welcher diesem Fache die fast ausschliesslich somatische Auffassung zugewendet hat, welcher die englischen Irrenärzte bis auf die neueste Zeit huldigen [6]).

Als der eigentliche Urheber der neueren wissenschaftlichen Psychiatrie ist Phil. Pinel, Arzt am Bicêtre zu Paris, zu betrachten. Er war es, der zuerst diejenigen Wahnsinnigen, deren Zustand eine Bewachung nöthig machte, der Gemeinschaft niedriger Verbrecher und der Rohheit unmenschlicher Kerkermeister entriss, um sie der liebevollen Pflege der Heilkunde zu überweisen [7]). — Den würdigsten Nachfolger seiner Bestrebungen fand Pinel an Esquirol, der sein langes und segensreiches Leben ausschliesslich dem Studium der Seelenstörungen widmete, und sich besonders durch die Errichtung der ersten psychiatrischen Klinik zu Paris (im J. 1817) die grössten Verdienste erwarb [8]).

1) S. oben §. 286.

2) z. B. Sylvius de le Boë (Opp. p. 413. seq.) und Felix Plater. Beide erklärten sich auf das Bestimmteste für die psychische Behandlung der Irren und gegen die, wahrscheinlich fortwährend in unbeschränktester Ausdehnung angewendeten, Zwangsmasregeln. Es scheint allgemein gebräuchlich gewesen zu seyn, Geisteskranke, der niederen

Stände wenigstens, ohne Weiteres in die Gefängnisse zu bringen. — Plater theilt die Seelenstörungen ein in: Imbecillitas, consternatio, defatigatio und alienatio.

3) W. Cullen, First lines of the practice of physick. S. ob. §. 575.

4) Thom. Arnold, Observations on the nature, kinds, causes and prevention of insanity, lunacy or madness. 2 voll. Leicester, 1782. 1786. 8. Lond. 1806. 8.

5) Crichton, An inquiry into the nature and origine of mental derangement. Lond. 1798. 8.

6) Will. Perfect, Select cases in the different species of insanity, lunacy or madness. Lond. 1787. 8. — Annals of insanity. Lond. 1803. 8.

7) Phil. Pinel, Traité medico-philosophique sur l'aliénation mentale. Par. 1791. 8. 1801. 8. 1809. 8. Deutsch: Wien, 1801. 8. Vgl. ob. §. 636.

8) Jean Etienne Domin. Esquirol (1772 — 1840) aus Toulouse, zuletzt Präsident des Gesundheitsrathes zu Paris — : Des passions considérées comme causes, symptômes et moyens curatifs de la manie. Par. 1803. 4. — Des établissemens des aliénés en France. Par. 1819. 8. — Traité pratique des maladies mentales. 2 voll. avec un atlas de 27 planch. Par. 1838. 8. — Deutsch: Berl. 1838. 8.

## §. 669.

In keinem Lande fanden diese schönen und edlen Bestrebungen einen so begeisterten Anklang als in Deutschland. Hier sind als die ersten und wichtigsten Bearbeiter der Psychiatrie Langermann und Reil zu nennen. Von diesen gebührt dem Ersteren unstreitig das Verdienst, die Nothwendigkeit einer psychischen Behandlung der Irren angeregt zu haben [1]), während Reil [2]), welcher an dem Psychologen Hoffbauer, Prof. zu Halle [3]), einen rüstigen Gehülfen fand, auch diesem Zweige der Pathologie durch eine innige Verknüpfung mit der Physiologie einen wahrhaft wissenschaftlichen Fortschritt zu sichern suchte. Deshalb ist auch bei diesen vorzüglichen Aerzten von einem Streite der psychischen und somatischen Theorie keine Rede mehr.

Durch diese Vorbilder angeregt wandten bald mehrere tüchtige deutsche Aerzte, unter denen besonders Friedr. Nasse, Prof. zu Bonn [4]), hervorzuheben ist, der Psychiatrie ihre Thätigkeit zu. Späterhin wurde der Streit über den somatischen oder psychischen Ursprung der Geisteskrankheiten gerade in Deutschland mit besonderem Eifer, und natürlich häufig nicht ohne grosse Einseitigkeit geführt. Heinroth, Prof. in Leipzig [5]), vertheidigte sogar, und zwar mit grosser Gewandtheit, ohne indess in die mystischen Uebertreibungen dieses Satzes, wie er sich bei Windischmann und von Rings-

eis findet, zu verfallen, die Lehre von dem Ursprunge des Irreseyns aus der Sünde. — Obschon alle diese Streitigkeiten noch nicht geschlossen sind, so bekennen sich doch die angesehensten urd erfahrensten Irrenärzte, besonders Horn, Groos, Friedreich, Jacobi, Vering, Pienitz, Ideler, Flemming, Damerow, Roller, zu der Ansicht, dass die Geisteskrankheiten theils durch ursprünglich somatische, theils durch psychische Ursachen entstehen, dass aber in der ferneren Entwickelung dieser Uebel in der Regel körperliche Krankheitszustände nicht auszubleiben pflegen, und dass nur eine gleichmässig somatische und psychische Behandlung zu einem erfreulichen Ziele führt.

Trotz der Bemühungen dieser Männer ist auch die Psychiatrie von wissenschaftlicher Vollkommenheit noch weit entfernt; vorzüglich deshalb, weil es bis jetzt noch nicht gelungen ist, ihr eine feste psychologische Grundlage zu verschaffen. Dass diese nur von der Physiologie ausgehen könne, wird allgemein anerkannt; die letztere aber hat jetzt, wo sie ihre Thätigkeit noch durch die ganz räthselhafte somatische Sphäre der Nerventhätigkeit in Anspruch genommen sieht, kaum daran denken können, den Aeusserungen des Seelenlebens die nöthige Aufmerksamkeit zu widmen [6]).

1) Joh. Gottfr. Langermann (1768—1832) aus Maxen bei Dresden, Anfangs Jurist, später Irrenarzt zu Baireuth, zuletzt Staatsrath und Chef des preussischen Medicinalwesens, ein vielfach und namentlich auch um die Förderung der Thierheilkunde hochverdienter Mann —: Diss. de methodo cognoscendi curandique animi morbos stabilienda. Jen. 1797. 8. — C. W. Ideler („Langermann und Stahl als Begründer der neueren Seelenheilkunde dargestellt" Berl. 1835. 8.) legt indess dieser Dissertation, so wie den früheren Andeutungen Stahl's offenbar eine zu grosse Bedeutung bei. Langermann's Leben s. in der genannten Schrift Ideler's.

2) Reil's Schriften s. oben §. 592. Note 5.

3) Joh. Christoph Hoffbauer, Untersuchung über die Krankheiten der Seele und die verwandten Zustände. 3 Bde. Halle, 1803. 1807. 8. — Reil und Hoffbauer, Beiträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege. 2 Bde. Halle, 1807—1812. 8. — Die Psychologie in ihren Hauptanwendungen auf die Rechtspflege. Halle, 1808. 8. 1823. 8.

4) Fr. Nasse, Zeitschrift für psychische Aerzte. 10 Bde. Leipz. 1818 — 1830. 8.

5) Joh. Chr. Aug. Heinroth, Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens. 2 Bde. Halle, 1807 — 1812. 8. — Lehrbuch der Anthropologie. Leipz. 1822. 8. 1831. 8. — Grundzüge der Criminal-Psychologie, oder

die Theorie des Bösen in ihrer Anwendung auf die Criminalrechtspflege. Berl. 1833. 8. — Die Lüge, ein Beitrag zur Seelenkrankheitskunde. Leipz. 1834. 8. — System der psychisch-gerichtlichen Medicin. Leipz. 1825. 8.

6) Vergl. zur Geschichte der Psychiatrie besonders folgende ausführliche Schriften: — Joh. Bapt. Friedreich, Versuch einer Literaturgeschichte der Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. Würzb. 1830. 8. — Systematische Literatur der ärztlichen und gerichtlichen Psychologie. Berl. 1833. 8. — Ul. Trelat, Recherches historiques sur la folie. Par. 1839. 8. — Vergl. Choulant, Bibl. hist. méd. p. 178.

## Die Arzneimittellehre.

### §. 670.

### Die China.

Die Arzneimittellehre war nach dem Sturze des Galenischen Systems, welches in diesem Gebiete seine festesten Stützen errichtet hatte, wieder zu dem einfach-empirischen Standpunkte des Hippokratischen Zeitalters zurückgekehrt. Durch die Einführung zahlreicher exotischer Arzneipflanzen und chemischer Präparate wurde indess zwar der Vorrath wichtiger Heilmittel, ungleich weniger aber die Kenntniss ihrer Wirkungsart vermehrt. Dennoch brachte der Fleiss der Aerzte im Verlaufe der letzten drei Jahrhunderte ein ansehnliches empirisches Material zusammen, welches nach gehöriger Sichtung so lange unbestrittenen praktischen Werth behält, als die physiologische Begründung der Heilmittellehre eine Aufgabe der Zukunft bleibt.

Aus der Unzahl der seit dem 16ten Jahrhundert eingeführten Arzneien verdienen nur wenige eine nähere historische Berücksichtigung; unter ihnen vorzüglich die China und die Ipecacuanha [1]).

Im Jahre 1638 wurde die Gemahlin des Grafen Cinchon, Vicekönigs von Peru, von einem hartnäckigen Wechselfieber durch die Chinarinde befreit. Der Arzt des Vicekönigs, Juan del Vego, brachte im Jahre 1640 eine Quantität China mit nach Spanien, woselbst dieselbe bald Freunde, aber auch erbitterte Gegner fand. Später wurden die Jesuiten eifrige Beschützer derselben, aber schon dieser Umstand, so wie der gebräuchliche Name „Cardinalpulver" [2]) reichten hin, um das neue Mittel den Protestanten, — unzweckmässige Anwendung, Verfälschung u. s. w., um dasselbe den Aerzten verdächtig zu machen. Erst um das Jahr 1654 wurde die China, besonders durch Sydenham's, Morton's u. m. A. Empfehlungen allge-

mein bekannt. In Italien dagegen bekämpften die Galenisten ihre Anwendung noch im Jahre 1661 mit allen Waffen der Dialektik und des Auctoritätenglaubens, und auch in Deutschland wurde ihr allgemeiner Gebrauch durch die Einwürfe Stahl's verzögert [3]). — Einer der grössten Lobredner der China wurde Ramazzini; ja dieser ist fast der Einzige, welcher die Bedeutung dieses Mittels für die gänzliche Umgestaltung der bisherigen Galenischen Fieberlehre klar erkannte [4]).

Die Galenische Humoralpathologie hatte das Wechselfieber pathologisch und therapeutisch mit den übrigen Fiebern zusammengestellt. Trotz der schlechten Erfolge der entsprechenden Behandlung hielt man doch fortwährend an derselben fest, da sie aus der gangbaren Fiebertheorie nothwendig hervorging. Die Galenisten erkannten nur zu gut die Gefahr, welche ihrer ganzen wissenschaftlichen Existenz aus einem Mittel erwuchs, durch welches das Fieber zu einem blossen Symptome hinabsank. Um so eifriger nahmen die Chemiatriker die China in Schutz, da es ihnen wenig Mühe machte, derselben die mannigfaltigsten gegen die verschiedensten Fehler der Säfte gerichteten Eigenschaften anzudichten.

Dennoch hatte die Einführung der China durchaus nicht den ganzen von Sydenham und Ramazzini erwarteten Erfolg; es blieb im Ganzen bei der Galenischen Fieberlehre, und noch in der neuesten Zeit ist die grosse Mehrzahl der Aerzte weit entfernt, die durchgreifende Bedeutung der Entdeckung der Chinarinde für die wichtigsten Theile der Pathologie und Therapie mit der Klarheit Ramazzini's zu würdigen.

1) Vergl. die sehr ausführliche Darstellung dieses Gegenstandes bei Sprengel, IV. 513. ff.

2) Vom Cardinal de Lugo, welcher es Mazarin für den Wechselfieber-kranken Ludwig XIV. empfahl. Bis dahin hiess die China „Pulvis comitissae."

3) S. oben §. 554.

4) „Profecto postquam hujus remedii usus innotuit, et praemissis justis purgationibus, non semel tantum, ut olim, sed plures ad dies exhibere coeptus, donec febrile miasma fuerit penitus exantlatum, talem circa febrium doctrinam ac illam curandi methodum factam fuisse mutationem fateri oportet, qualem in re militari post inventum pulverem pyrium omnes norunt. — In hujus divini remedii laudes non effundar, cum se ipsum satis commendet. Hariolari tamen licet ex admiranda hujus corticis virtute, febris naturam medullitus aliquando erutum iri. — Quod si unquam favore numinum et commiseratione qua solent in res humanas aliud majoris ener-

giae febrifugum reperire daretur, quod eadem securitate, qua peruvianus cortex periodicas sanat, reliquas febres, quas synochas et continentes vocant, sanandi facultate polleret, jam illius, quod Hipprocrates in votis habuit, essemus compotes, nimirum quod invenire aliquid eorum, quae nondum inventa sunt, et quod notum quam occultum esse praestat, sit scientiae opus et votum." Ramazzini, constit. Mutinens. p. 53. 54. Noch Johann Kanold, Arzt zu Breslau, erklärte 1729 auf seinem Todesbette, dass er lieber sterben, als durch ein seinen Grundsätzen so durchaus widerstreitendes Mittel genesen wolle.

## §. 671.

## Die Ipecacuanha.

Von kaum geringerer Wichtigkeit wurde die Einführung der Ipecacuanha [1]). Die seither gebräuchlichen Brechmittel waren meist von äusserst heftiger Wirkung, z. B. Asenikpräparate (Auripigment) oder Mineralkermes [2]). Da dem Gebrauche jener Brechmittel, namentlich in den ihre Anwendung so oft erfordernden typhösen Fiebern, fast stets die grösste Schwäche folgte, so warnten die meisten Aerzte mit Recht auf's Nachdrücklichste vor denselben. — Zwar machte Martin Ruland um die Mitte des 16ten Jahrhunderts seine (dem Vinum Huxhami ähnliche) „Aqua benedicta" bekannt, indessen entsprach auch dieses Mittel nicht allen von der Anwendung der Brechmittel, namentlich bei typhösen Fiebern gehegten Erwartungen. — Um so schnelleren Eingang fand die Ipecacuanha, welche zuerst als Specificum gegen die Ruhr empfohlen wurde, dann vorzugsweise als Brechmittel in Gebrauch kam, und als solches eine beträchtliche Verbesserung bei Behandlung vieler fieberhaften Krankheiten herbeigeführt hat.

1) Le Gras, ein französischer Arzt, brachte die Ipecacuanha zuerst im J. 1672 aus Brasilien nach Frankreich, aber erst seit 1686 wurde dieselbe durch Helvetius, welcher sie als Specificum der Ruhr für 1000 Louisd'or an Ludwig XIV. verkaufte, bekannt.

2) Die ältesten griechischen Aerzte bedienten sich, um Brechen zu erregen, im Ganzen sehr milder, meist pflanzlicher Mittel. (S. oben §. 37.) Die üppigen Römer der Kaiserzeit waren reich an Brechmitteln von so milder Beschaffenheit, dass deren Gebrauch während ihrer schwelgerischen Gelage die sofortige Rückkehr zu den Genüssen der Tafel erlaubte.

## §. 672.

## Quecksilber. — Arsenik. — Spiessglanz. — Blei. — Schierling.

Unter den seit dem Anfange des 17ten Jahrhunderts allgemeiner angewendeten metallischen Arzneien sind zunächst die Quecksilbermittel

hervorzuheben. Die Alten wendeten das Quecksilber, von dessen Präparaten ihnen fast nur der Zinnober bekannt war, innerlich niemals an, und noch bei dem ersten Auftreten der Syphilis wurde dasselbe lediglich äusserlich gebraucht. Indess bediente man sich innerlich bereits sehr früh des leicht darzustellenden rothen Präcipitats. — Die Vorzüge, welche das Guajak vor den unregelmässigen Quecksilberkuren jedenfalls hatte, verdrängte die letzteren bis zu Ende des 16ten Jahrhunderts. Seit dieser Zeit kehrte man zu einer zweckmässigeren Anwendung des Quecksilbers zurück, und bediente sich hierbei besonders des Präcipitats und des Calomel's [1]. — Durch van Swieten wurde der Sublimat in die Therapie der Syphilis eingeführt; indess fand derselbe mit Recht bald zahlreiche Gegner, und in der neueren Zeit muss als das wichtigste der antisyphilitischen Quecksilberpräparate noch immer der rothe Präcipitat angesehen werden, obschon auch sein Ansehen durch die grossen Erfolge der sogenannten einfachen Behandlung und besonders der Iodpräparate beträchtliche Stösse erlitten hat.

Des Arseniks bediente sich das Volk seit alter Zeit als eines kräftigen Fiebermittels. Durch Fowler, Lefebure, Baseilhac (Frère-Côme) u. e. A. wurden auch die Aerzte mit diesem heroischen Mittel, und besonders mit den Erfolgen seiner äusseren und inneren Anwendung beim Krebs näher bekannt. — Nächstdem verdient die Einführung der Spiessglanzpräparate [2] besonders des von Mynsicht (um 1630) erfundenen Brechweinsteins, so wie der seit Goulard (um 1750) auch innerlich angewendeten Bleipräparate hervorgehoben zu werden. — Vorzüglich wichtig wurde sodann die Einführung des Schierlings und einiger anderer Narkotika durch Störck, hauptsächlich auch wegen der heftigen deshalb entbrannten Kämpfe [3].

1) S. oben §. 309 ff.

2) S. oben §. 421.

3) S. das Nähere bei Hecker, Gesch. der neueren Heilkunde S. 459 ff. — S. oben §. 631 ff. — Zu diesem ganzen Abschnitte vergl. Sprengel V, 692. ff.

## §. 673.

### Das neunzehnte Jahrhundert.

Die Fortschritte der Pharmakologie überhaupt und im neunzehnten Jahrhundert insbesondere müssen unter einem doppelten Gesichtspunkte aufgefasst werden, unter dem chemisch-pharmaceutischen und

dem physiologisch-therapeutischen. In ersterer Hinsicht hat die Geschichte durchaus nur Erfreuliches zu berichten. An der Hand der mit raschen Schritten vorwärts eilenden Chemie ist der Arzneimittelvorrath mit vielen neuen, reineren und kräftigeren Präparaten bereichert worden. Dies gilt vorzüglich von den anorganischen Körpern, vor Allem von den Salzbildern und ihren Verbindungen, dann von den Alkaloiden der Narkotika und mehrerer anderer Substanzen, deren erste Kenntniss wir Sertürner verdanken [1]), welchem alsdann Pelletier, Caventou, Geiger u. v. A. eifrig nachfolgten. — Die vormals häufig sehr zusammengesetzten Arzneiverordnungen haben einfacheren Platz gemacht; ein Fortschritt, an welchem die Homöopathie wesentlichen Antheil hat.

Ungleich geringer dagegen waren bis auf die neueste Zeit die Fortschritte des physiologisch-therapeutischen Theils der Pharmakologie. Von den meisten Arzneien war nichts als ihre endliche günstige Wirkung in bestimmten Krankheitsfällen empirisch bekannt, übrigens war fast Alles beliebigem Glauben und Meinen anheimgegeben, und gerade auf diesem Gebiete wiederholten sich nicht allein alle Willkürlichkeiten des herrschenden Vitalismus, der Solidar- und Humoralpathologie, sondern sie traten gerade hier greller als irgend sonst wo hervor.

Mitscherlich d. J., Prof. zu Berlin, hat das grosse Verdienst, der Erste gewesen zu seyn, welcher diesem betrübten Zustande ein Ende zu machen versuchte. Das vorzügliche Lehrbuch der Arzneimittellehre und mehrere andere Arbeiten dieses Arztes verfolgen die schwierige Aufgabe, theils zunächst die mit den Heilmitteln selbst im Organismus vorgehenden Veränderungen, ihre Verbindungen mit den flüssigen und festen Stoffen desselben, theils die anatomischen und physiologischen Zustände zu erforschen, welche sich auf diese Weise ergeben, und erst hieraus die Heilkräfte der Arzneien gegen die einzelnen Krankheitszustände abzuleiten. Die zahlreichen und umsichtigen Versuche Mitcherlich's haben in dieser Hinsicht bereits zu den wichtigsten Resultaten geführt, und z. B. über die Wirkung der Blei-, der Kupfer- und Ammoniumpräparate, der Alkalien und Mittelsalze u. s. w. das grösste Licht verbreitet [2]).

1) Die Entdeckung des ersten narkotischen Alkaloids, des Morphiums, durch Fr. Sertürner, Arzt und Apotheker zu Hameln, fällt in das Jahr 1804.

2) C. G. Mitscherlich, Lehrbuch der Arzneimittellehre. 2 Bde. Berl. 1837. 1843. 8. (Noch unbeendigt.)

## §. 674.

### Heilquellenlehre. — Wasserheilkunde.

Der Gebrauch der einfachen kalten und warmen Bäder sowohl als der Trinkkuren und Mineralquellen war im Alterthum ausserordentlich verbreitet, und ging von demselben, besonders seit den Kreuzzügen, auf das Mittelalter über. Die Anfänge einer eigentlich wissenschaftlichen Heilquellenlehre aber fallen mit denen der Chemie zusammen, und knüpfen sich hier besonders an die Namen Paracelsus, Helmont und Libavius [1]). Zu den verdienstvollsten Begründern der wissenschaftlichen Pegologie gehören Robert Boyle und Martin Lister [2]), so wie der um die Kenntniss der Heilquellen seines Vaterlandes hochverdiente Schwede Hjärne. Indesss wurden dieselben fortwährend fast nur vom Volke in bedeutenderem Umfange benutzt, und erst seit Fr. Hoffmann's kräftigen Hinweisungen wandten auch die Aerzte denselben die gebührende Aufmerksamkeit zu [3]). Aber gerade auf diesem Gebiete wurden eigentliche Fortschritte durch die vitalistische Lehre am längsten vereitelt, indem man sich vorzüglich hier für berechtigt hielt, von „organisch belebten Ausflüssen des lebendigen Erdorganismus" zu sprechen, und damit wohl gar eine besondere Höhe wissenschaftlicher Einsicht erreicht zu haben glaubte. Erst in der neuesten Zeit hat sich auch dieser Theil der Heilmittellehre von derartigem gröberem und feinerem mystischen Beiwerk befreien können, und besonders gebührt der Familie Struve, welche zuerst und mit dem glänzendsten Erfolge die künstliche Nachbildung der Heilquellen unternahm [4]), in praktischer, in theoretischer Hinsicht aber den Bemühungen Vetter's [5]) das Verdienst einer gänzlichen Umgestaltung dieser wichtigen Lehre.

Mit kurzen Worten ist endlich noch der Wasserheilkunde zu gedenken. — Der innere und äussere Gebrauch des kalten Wassers ist schon mehrmals als Universalheilmittel gepriesen worden. Bereits Asklepiades erwarb sich einen auf seine Vorliebe für das kalte Wasser bezüglichen Beinamen [6]), besonders aber erregten gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts die Wasserkuren Hahn's, eines schlesischen Arztes, das grösste Aufsehen [7]). Ferner hatten bereits Currie, Frölich von Frölichsthal, Horn, Hufeland u. e. A. die grossen Erfolge der äusserlichen Anwendung des kalten Wassers, besonders bei fieberhaften und vor Allem bei akut-exanthematischen Krankheiten hervorgehoben. Indess blieb Alles dies hinter dem Aufsehen zurück, welches in neuester Zeit Vincenz Priessnitz zu

Gräfenberg in Schlesien durch die von ihm erfundene Methode der Kaltwasserkuren erregte. In kurzer Zeit entstanden zahlreiche ähnliche, theils ebenfalls von Laien, theils von Aerzten verwaltete Anstalten, welche die Heilkunde im eigentlichen Sinne mit einer zweiten Sündfluth zu bedrohen schienen; aber erst in der jüngsten Zeit fängt man an, auch dieses Kapitel der Heilmittellehre in den Kreis nüchterner wissenschaftlicher Untersuchung zu ziehen [8]).

1) S. oben §. 412. §. 424.

2) S. oben §. 507. u. §. 560.

3) S. oben §. 545. — Unter den deutschen Bädern wurden zuerst Aachen, das Wiesenbad bei Annaberg, Baden-Baden, Baden bei Wien, Karlsbad, Eger, Kissingen, Liebenstein, Pfeffers, Pyrmont, Schwalbach, Spaa (welches so berühmt wurde, dass das Wort „Spa's" als Bezeichnung von Heilquellen überhaupt in die englische Sprache überging), Teplitz, Wildbad und viele andere zweiten Ranges der Gegenstand vielfacher Untersuchungen und zahlreicher Schriften. S. das Nähere bei Sprengel, IV. 548 ff. und besonders die vorzügliche Geschichte dieses Gegenstandes bei Vetter (s. unten Note 5.) erste Aufl. Bd. I. S. 1—122.

4) Fr. Ad. A. Struve, Ueber die Nachbildung der natürlichen Heilquellen. 2 Hefte. Dresden, 1824. 1826. 8. — Vergl. oben §. 476. Note 4.

5) A. Vetter, Theoretisch-praktisches Handbuch der Heilquellenlehre. 2 Bde. Berl. 1838. 8. 1845. 8.

6) S. oben §. 70.

7) Joh. Sigm. Hahn, Unterricht von der wunderbaren Heilkraft des frischen Wassers. (1. Aufl. 1770. 8.) 5. Aufl. von Oertel. Ilmenau, 1833. 8. Nürnb. 1834. 8.

8) In dieser Hinsicht verdient besonders E. Hallmann, Ueber eine zweckmässige Behandlung des Typhus. Als Beitrag zur wissenschaftlichen Begründung der Wasserheilkunde. Berl. 1844. 8. — die rühmlichste Erwähnung. — Vergl. auch E. F. C. Oertel, Geschichte der Wasserheilkunde von Moses bis auf unsere Zeiten. Leipzig, 1835. 8. — B. Hirschel, Hydriatica, oder Begründung der Wasserheilkunde auf wissenschaftliche Principien, Geschichte und Literatur. Leipz. 1840. 8. — Choulant, l. c. p. 159. Rosenbaum, l. c. p. 54.

## Die Staatsarzneikunde.

### §. 675.

### Das Alterthum. — Kaiser Carl V.

Die ersten Spuren der Benutzung medicinischer Kenntnisse für die Staatszwecke verlieren sich bis in das früheste Alterthum [1]). Zugleich geht aus diesen Nachrichten auch hervor, dass der medicinisch-polizeiliche Theil der Staatsarzneikunde wahrscheinlich noch

früher als der medicinisch-gerichtliche in Betracht kam, obschon der letztere seiner Natur nach frühere Anfänge einer systematischen Ausbildung nachweisen kann. Eine einigermaassen geordnete Ausbildung dieses Verhältnisses findet sich indess erst in der römischen Kaiserzeit, theils in dem Institute der Archiatri populares [2]), theils in dem Einflusse, welchen die Gesetzgebung des Justinian der Heilkunde in Bezug auf die Entscheidung rechtlicher Fragen gestattete. — Deutliche Beweise eines ähnlichen Einflusses finden sich auch in den Gesetzbüchern der Ostgothen [3]) und Kaiser Friedrich's II. [4]). — Von einem nur einigermaassen sorgfältigeren Anbau der hierher gehörigen Lehren konnte indess vor der Ausbildung eines durchaus gesicherten Rechtszustandes nicht die Rede seyn, und deshalb beginnt die wissenschaftliche Periode der Staatsarzneikunde erst mit der Einführung der peinlichen Halsgerichtsordnung Kaiser Carl's V. im Jahre 1532. Jedoch entwickelte sich aus dieser und andern gesetzlichen Einrichtungen nur sehr allmälig eine sorgfältigere Pflege der Staatsarzneikunde, und die selbstständige und systematische Ausbildung derselben ist durchaus die Frucht der neueren Zeit.

1) Vergl. oben §. 133.

2) Vergl. oben §. 131 ff.

3) S. oben §. 293.

4) S. oben §. 219 ff.

## §. 676.

**Fortunatus Fidelis. — Paul. Zacchias. — Joh. Bohn. — Teichmeyer. — Hebenstreit. — Platner. — Pyl. — Metzger. — Ad. Henke.**

Die erste selbstständige Bearbeitung der Staatsarzneikunde findet sich bei Fortunatus Fidelis, Arzt zu Palermo [1]), und Paulus Zacchias, päpstlichem Leibarzt und Consulent der Ruota romana [2]), von denen das sehr umfängliche Werk des Letzteren dem Aberglauben der Zeit noch die vollste Berücksichtigung zuwendet. — Die frühesten hierher gehörigen Arbeiten deutscher Schriftsteller, z. B. von Paul Ammann, Prof. zu Leipzig [3]), sind eben so unbedeutend, wie die einiger anderer Aerzte des 17ten Jahrhunderts.

Die grössten Verdienste um die eigentlich wissenschaftliche Bearbeitung der Staatsarzneikunde erwarb sich der auch als Physiolog hochverdiente Joh. Bohn, Prof. zu Leipzig, durch zwei wichtige und lange Zeit die Grundlage dieses Faches bildende Schriften [4]). —

Von nun an fand besonders der gerichtlich-medicinische Theil der Staatsarzneikunde, hauptsächlich in Deutschland, in dessen Staaten die Rechtspflege den höchsten Grad formeller Ausbildung erhielt, zahlreiche und tüchtige Bearbeiter, von denen Teichmeyer, Prof. zu Jena [5]), Hebenstreit [6]), Platner [7]), Proff. zu Leipzig, Pyl, Prof. zu Berlin [8]), und Metzger, Prof. zu Königsberg [9]), als die bedeutendsten hervorzuheben sind. Unter den mit vorzüglicher Ausführlichkeit behandelten Gegenständen aber sind besonders die Lehren von der Tödtlichkeit der Verletzungen und von der Lungenprobe zu erwähnen.

Die gerichtliche Medicin verdankt den hohen Grad der Ausbildung, dessen sie sich gegenwärtig vorzüglich in Deutschland erfreut, hauptsächlich den ausgezeichneten Leistungen von Adolph Henke, Prof. zu Erlangen, dessen allgemein bekanntes klassisches Lehrbuch sich namentlich dadurch auszeichnet, dass es bei der Untersuchung der einzelnen Fragen den rechtlichen Zweck derselben auf's Schärfste in's Auge fasst [10]). Ausserdem haben sich aber auch viele andere Aerzte, z. B. Mende, Fahner, Wildberg, Bernt, Schürmayer, Hergt u. v. A. bedeutende Verdienste um dieses wichtige Fach erworben [11]).

1) Fortunatus Fidelis (1550—1630), De relationibus medicorum libri quatuor, in quibus ea omnia, quae in forensibus ac publicis causis a medicis referri solent, plenissime traduntur. Panorm. 1602. 4. Venet. 1617. 4. Lips. 1674. 12. (ed. P. Ammann.) 1679. 8.

2) Paul. Zacchias (1584—1659), Quaestiones medico-legales, in quibus omnes eae materiae medicae, quae ad legales facultates videntur pertinere, proponuntur, pertractantur, resolvuntur. Lips. 1630. 8. (?) Amst. 1651. fol. Avinion. 1660. 1661. fol. Francof. 1666. fol. 1688. fol. 1701. fol. Lugd. 1674. fol. 1701. fol. 1726. fol. Norimb. 1726. fol. Venet. 1737. fol.

3) Paul Ammann (1634—1691), Medicina critica decisoria, cum centuria casuum medicinalium in concilio facultatis medicae Lipsiensis antehac resolutorum etc. Erf. 1670. 4. Stade 1677. 4. Lips. 1693. — Praxis vulnerum letalium. Francof. 1701. 8. u. s. w. Vgl. Haller, Bibl. med. pr. III. 92.

4) Joh. Bohn, De renunciatione vulnerum seu vulnerum lethalium examen. Lips. 1689. 8. 1711. 4. 1755. 8. Amst. 1710. 12. — Diss. de officio medici duplici, clinico nimirum et forensi. Lips. 1704. 4. — Vergl. oben §. 486. — Haller, l. c. III. 87. seq.

5) Herm. Friedr. Teichmeyer (1685—1746), Institutiones medicinae legalis vel forensis. Jen. 1723. 4. 1735—1740. 4. 1762—1767. 4. — Vergl. Haller, l. c. IV. 411. seq.

6) Joh. Ernst Hebenstreit (1703 — 1757), Anthropologia forensis, sistens medici circa rempublicam causasque dicendi officium. Lips. 1751. 4. 1753. 8. u. mehrere andere Schriften. — Vergl. unten §. 680. — Joh. Ernst Hebenstreit ist nicht mit Ernst Benj. Gottl. Hebenstreit (1758 — 1803), Prof. zu Leipzig, zu verwechseln, welcher sich ebenfalls als Schriftsteller über medicinische Polizei bekannt machte.

7) Ernst Platner, Quaestiones medicinae forensis, Particulae 43. Lips. 1797 — 1818. (Gesammelt in: E. Platner, Opuscula academica. Ed C. G. Neumann. Berol. 1824. 8. und: E. Platner, Quaestiones medicinae forensis, ed. L. Choulant. Lips. 1824. 8.) Deutsch: von Hedrich. Leipz. 1820. 8. — S. oben §. 555.

8) Joh. Th. Pyl (1749 — 1794), Aufsätze und Beobachtungen aus der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. 8 Bde. Berl. 1783 — 1791. 8. 1810. 8. Repertorium für die öffentliche und gerichtliche Arzneiwissenschaft. 3 Bde. 1790 — 1793. 8. u. m. a. Schr.

9) Joh. Dan. Metzger (1739 — 1805), Gerichtlich-medicinische Beobachtungen. 2 Bde. Königsb. 1778 — 1780. 8. — Vermischte med. Schriften. 2 Bde. Königsb. 1781. 1782. 8. — Kurzgefasstes System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Königsb. u. Leipz 1793 8. 1798. 8. 1805. 8. — Gerichtlich-medicinische Abhandlungen. Königsb. 2 Bde. 1802 — 1804. 8. 4te Aufl.: 1817. 8. 5te: 1820. 8. — Vergl. Biogr. méd.

10) Adolph Henke (1775 — 1843), Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Berlin, 1812. 8. Neunte Aufl.: Berl. 1838. 8. — Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtl. Med. 4 Bde. Bamb. 1815 — 1820. 8. Bamb. u. Leipz. 1822 — 1830. 8. — Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. Erlang. 1821 ff. 8. Nach Henke's Tod fortgesetzt von Siebert. — Vergl. Henke's Leben von Rud. Wagner. Erlang. 1844. 8.

11) Zur Geschichte der gerichtlichen Medicin vergl. ausser Sprengel und der Einleitung zu Henke's Lehrbuch —: Kopp, Skizze einer Geschichte der gerichtlichen Arzneikunde. In dessen Jahrbüchern der Staatsarzneikunde. (Frankf. 1808 — 1818. 10 Bde.) Bd. I. S. 176. ff. — Besonders: Mende, Handbuch der gerichtlichen Medicin. (5 Bde. Leipz. 1819 — 1829. 8.) Bd. I. S. 1 — 466.

## §. 677.

### Die medicinische Polizei.

Als das älteste Beispiel der Fürsorge des Staats für das körperliche Wohl seiner Bürger kann die Weisheit gelten, mit welcher die ägyptischen Priesterkönige die Bestattung der Thier- und Menschenleichen zur religiösen Pflicht machten, höchst wahrscheinlich um der Entstehung pestartiger Seuchen durch diese und andere Massregeln Einhalt zu thun[1]). Bei den Römern deuten die Verehrung der Göt-

tinnen Mephitis und Cloacina, noch mehr aber die grossartigen Kloaken, welche Tarquinius Priscus erbaute, auf ähnliche Sorgfalt [2]). — Unter den Kaisern war die öffentliche Gesundheitspflege der Obhut der Archiatri populares anvertraut. Das Christenthum errichtete zahlreiche, häufig äusserst grossartige Kranken- und Verpflegungsanstalten [3]); im Mittelalter führte besonders die grosse Verbreitung des Aussatzes zu strengen medicinal-polizeilichen Bestimmungen, und seit dem 15ten, besonders aber seit dem 16ten Jahrhundert bildete die Abhaltung und Vertilgung der Pest die wichtigste Aufgabe dieses Theils der Staatsverwaltung [4]). — In den hierher gehörigen Schriften wurden indess die medicinische Polizei und die gerichtliche Medicin fortwährend mit einander verbunden, bis Eschenbach, Prof. zu Rostock, die Trennung beider Fächer vorbereitete [5]) und Peter Frank bald darauf ein noch jetzt unübertroffenes „System der medicinischen Polizei" lieferte, welches als die Grundlage aller gegenwärtig in den civilisirten Staaten in dieser Hinsicht geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu betrachten ist [6]).

Als die glänzendste Leistung auf diesem Gebiete, dem wohlthätigsten der gesammten Heilkunde, steht die unsterbliche Entdeckung Jenner's da, die Ausrottung der Menschenblattern durch die Einführung der Kuhpockenimpfung.

1) S. ob. §. 13.

2) S. ob. §. 24. §. 131 ff.

3) S. ob. §. 125.

4) S. ob. §. 285. Note 3.

5) Chr. Ehrenfr. Eschenbach, Medicina legalis, brevissimis thesibus comprehensa. Rost. 1746. 8. 1778. 8. — In dieser Schrift werden nur die in die eigentliche gerichtliche Medicin gehörigen Gegenstände abgehandelt.

6) P. Frank, System einer vollständigen medicinischen Polizei. Bd. 1—4. Mannheim, 1779—1789. 8. 1784—1804. 8. 5ter Bd. Stuttg. 1813. 8. 6ter Bd. in 3 Theil. Wien, 1816—1819. 8. — 1ster Suppl.-Bd. Stuttg. 1812. 8. 2ter u. 3ter Suppl.-Bd. (herausgegeben von G. C. Voigt) Leipz. 1825. 1827. 8.

## §. 678.

### Die Einimpfung der Menschenblattern.

Es ist bereits früher erwähnt worden, dass die Einimpfung der Menschenblattern (nach Einigen selbst der Kuhpocken) in Indien und China seit den ältesten Zeiten bekannt ist [1]). Sehr alt ist ferner

eine von der später in Europa gebräuchlichen wenig verschiedene Impfmethode bei den um die Schönheit ihrer Mädchen besorgten Georgiern und Circassiern, und bei mehrern andern rohen Völkern. Aber auch in Europa, namentlich in Dänemark, einzelnen Gegenden Frankreichs, besonders in Südwales und Schottland, war die Variolation lange vor der Einführung der griechischen Impfmethode bekannt.

Die eigentliche Einführung der griechischen Impfmethode in England verdanken wir der Gemahlin des englischen Gesandten zu Constantinopel, Lady Montague, welche sich von der Vortrefflichkeit derselben durch die Impfung ihres eigenen Sohnes überzeugt hatte und, nach London zurückgekehrt, wo damals (im J. 1721) eine Blatternepidemie herrschte, einen Arzt, Dr. Keith, veranlasste, seinen Sohn zu impfen. Die Prinzessin von Wales, deren Tochter an den Blattern hart darniederlag, veranlasste die Impfung von sechs Verbrechern, welche, wie mehrere andere sich nun rasch folgende Versuche, den günstigsten Erfolg hatten. Seitdem wurde die Impfung mit Menschenblattern, deren Vortheile sich trotz aller Einreden und Verleumdungen immer deutlicher herausstellten, in England fast allgemein. Missachtung der nöthigen Vorsichtsmaasregeln indessen, Nichtverhütung der Ansteckung durch Menschenblattern bei den Impflingen, Mangel an Umsicht bei der Wahl des Impfstoffes, der Impflinge und der Zeit der Impfung, falsche Behauptungen, Uebertreibungen und Fehlgriffe der Vertheidiger der Inoculation, vorzüglich aber die Allmacht des Vorurtheils, riefen bald zahlreiche Gegner des Verfahrens hervor, die mit Waffen aller Art gegen dasselbe zu Felde zogen, ja es sogar an heiliger Stätte als Teufelswerk verdammten. So sehr es sich auch einzelne aufgeklärte Männer angelegen seyn liessen, die unendlichen Vortheile der Impfung in zahlreichen Schriften zu erörtern, so hatte die gute Sache doch noch lange von den Anfeindungen Verblendeter und Uebelwollender zu leiden. Aehnlich und im Ganzen ungünstig waren die Schicksale der Impfung in Frankreich, wo sie de la Coste einzuführen suchte, aber trotz der Empfehlungen von Astruc, Dodart, Helvetius und Chirac nicht vermögend war, das Gegengewicht der fanatischen Schmähungen Hecquet's zu überbieten. Ebenso wenig konnte sie in Deutschland, wo Maitland, im J. 1724 nach Hanover gerufen, um den Prinzen Friedrich zu impfen, ihr erster Verfechter wurde, allgemein durchdringen.

Erst im J. 1746 nahm sich Isaak Maddox, Bischof von Worcester, mit grösstem Eifer der Impfangelegenheit wieder an, errich-

tete einzelne Impfanstalten, belehrte in Kanzelvorträgen das Volk über die unendlichen Segnungen derselben, und seitdem konnte zwar die Inoculation noch häufig verdächtigt, sie konnte in Paris selbst sehr heftig angegriffen werden, aber sie blieb seit dieser Zeit das unverlierbare Eigenthum der Menschheit und der Wissenschaft, und wurde in Kurzem in allen cultivirten Ländern eingeführt. Zu diesem Erfolge trugen, um nur Wenige zu nennen, de la Condamine, Tissot, Schulz von Schulzenheim, Röderer und der Mathematiker d'Alembert (durch die Nachweisung der ausserordentlichen Abnahme der Sterblichkeit in Folge der Impfung) sehr viel bei, und es ist einer von den Flecken in de Haëns störrigem Charakter, dass er als Gegner der Impfung auftrat, und durch sein Ansehen die Einführung derselben in Oesterreich viele Jahre hinderte. Ohne eigentliche Beweise aufzustellen, begnügte er sich mit apodiktischem Widerspruche; er war selbst Fatalist genug, um in der Impfung einen verbrecherischen Eingriff in die Rechte der Vorsehung zu erblicken. Selbst Tissot's Widerlegung vermochte seinen Starrsinn nicht zu brechen; aber später überzeugten sich doch die deutschen Aerzte, vorzüglich durch Hensler's, Lentin's und Störk's Schriften, vor Allem aber durch die an vielen Orten wahrgenommenen günstigen Erfolge von dem hohen Werthe der Inoculation.

1) S. H. Haeser, histor.-pathologische Untersuchungen, Bd. I. S. 91 ff. — Ueber die Impfmethode der Chinesen vergl. Lockhardt's Uebersetzung eines hierher gehörigen chinesischen Werks im Dublin Journal, 1843. (Auszug in Canstatt's Jahresbericht. Lokalpathologie, Bd. II. 213.)

## §. 679.

### Die Kuhpockenimpfung. — Edward Jenner.

Zu den vielfachen Anfeindungen der Pockenimpfung trugen jedenfalls die häufig unzweckmässigen Methoden derselben und die nicht seltenen schlechten, selbst tödtlichen Erfolge sehr viel bei. Sehr wichtig wurde deshalb das im J. 1764 durch Sutton eingeführte Verfahren, die Ausführung der Impfung mit der Lanzette und die sorgfältige antiphlogistische Behandlung der Impflinge [1]).

Die überraschend günstigen Erfolge, welche die Inoculation in Bezug auf die Verminderung der Pocken herbeiführte, regten bald bei einzelnen Aerzten den Wunsch an, ein über diese Resultate noch hinausgehendes, die gänzliche Ausrottung der Blattern, zu gewinnen. Die hierzu vorgeschlagenen Mittel waren je nach den Ansichten der Einzelnen sehr verschieden. Medicus glaubte durch die China,

van den Bosch durch Antimonialien und Mercurialien, Boerhaave durch dieselben Mittel und eine streng antiphlogistische Behandlung die Krankheit vertilgen zu können. Die meiste Hoffnung setzte man indessen, im Vertrauen auf die Infallibilität des Dogma's von der perennirenden Dauer und beständigen Existenz des Pockencontagiums, auf Contumaz- und Impfhäuser. Schon früher waren Vorschläge der Art gemacht worden, aber mit grösstem und zum Theil blindem Eifer nahmen sich in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Juncker und Faust der Pockensperre an. Es ist kaum zu berechnen, wie grosse Nachtheile eine so verkehrte Massregel hätte nach sich ziehen können, wenn sie ausgeführt und die Impfung selbst vielleicht über dem blinden Eifer der Contagionisten vernachlässigt worden wäre. — Da trat Edward Jenner mit seiner Entdeckung der Kuhpockenimpfung hervor [2]).

Bereits im Jahre 1768 erzählte eine Bäuerin dem Lehrherrn Jenner's, Ludlow, dass sie durch die früher überstandenen Kuhpocken nach uralten Erfahrungen der Melkerinnen vor den Menschenpocken gesichert sey. Für Jenner wurde diese Behauptung zur nie verstummenden Anregung, den ungeheuren Folgerungen dieses so einfachen Zeugnisses nachzusinnen. Nach 18 Jahren rastlosen Forschens gelang es ihm endlich, unter den mancherlei Ausschlägen an den Eutern der Kühe die ächte Kuhpocke herauszufinden, und die Bedingungen ihrer Schutzkraft festzustellen. Im J. 1788 veröffentlichte Jenner die erste Abbildung der ächten Kuhpocke, und am 14. Mai 1796 führte er die erste Impfung an dem 8jährigen James Phipps aus. Bald darauf erschien Jenner's erste Schrift, welche mehrere Aerzte, besonders William Woodville zu London, zu Impfversuchen anregte, deren zum Theil schlechter, durch die Vernachlässigung der gehörigen Vorsichtsmasregeln verschuldeter Erfolg die zweite Schrift Jenner's in's Leben rief, welcher bald darauf die übrigen folgten, durch welche der unendliche Werth der Vaccination in das klarste Licht gesetzt wurde.

Glücklicherweise fiel Jenner's grosse Entdeckung in eine wissenschaftlichen Reformen sehr günstige Zeit, und hatte deshalb, wenn sie auch Anfangs selbst von seinen Freunden für chimärisch gehalten und später hin und wieder selbst angefeindet wurde, im Ganzen nur wenige Kämpfe zu bestehen. Nach dem Vorgange einer besondern Kuhpockenimpfanstalt (Anfangs unter dem Namen Jennerian Society, später als National Vaccine Etablishment) in London, trat unter Heim in Berlin im J. 1800, und ebenso in Paris eine nähnliche Ge-

sellschaft zusammen; nachdem schon im Jahre 1799 von Johann de Carro zu Wien und Odier zu Genf, bald darauf auch von Stromeyer und Ballhorn in Hanover die ersten Impfungen vorgenommen worden waren. Gar bald verdrängte die Vaccination die ältere Impfmethode gänzlich, und gegenwärtig wird in allen cultivirten Staaten auf die pünktliche Ausführung des Impfgeschäfts mit gerechter Strenge gesehen, und selbst die Erlangung bürgerlicher Vortheile von der in gehöriger Weise vorgenommenen Vaccination abhängig gemacht [3]).

1) Sutton betrieb das Impfgeschäft rein kaufmännisch; seine Emissäre durchzogen alle Länder Europa's. Bis zum Jahre 1767 starben ihm von 17,000 Geimpften nur 6 oder 7.

2) Edward Jenner, geb. d. 17. Mai 1749 zu Berkeley in Gloucestershire, lebte Anfangs als Lehrling bei einem Chirurgen, später als Freund und Schüler John Hunter's zu London, dann als Arzt in seinem Geburtsorte, ausser der Praxis besonders mit naturhistorischen und vergleichend anatomischen, zum Theil wichtigen Forschungen, vorzüglich aber fortwährend mit Untersuchungen über die Schutzkraft der Vaccine beschäftigt. — Jenner hatte das Glück, die Vaccination noch lange vor seinem am 26. Jan. 1823 zu Berkeley erfolgten Tode allgemein eingeführt zu sehen. Von den vielfachen Ehrenbezeigungen, die ihm zu Theil wurden, mag nur der grossartigen Nationalbelohnungen von 10,000 und von 20,000 Pf. Sterling erwähnt werden, welche ihm das Parlament in den Jahren 1802 und 1807 zuerkannte.

3) Jenner's wichtigste Schriften sind folgende: An inquiry into the causes and effects of the Variolae vaccinae, a disease discovered in some of the western counties of England, particularly Gloucestershire, and known by the name of the Cowpox. Lond. 1798. 4. 75 S. mit Abbild. Deutsch von Ballhorn, Hannover, 1799. 8. Lat. von Careno, Vienn. 1799. 4. (nebst Jenner's zweiter Schrift.) Franz. von de la Rocque, Lyon, 1800. 8. Holländ. von Davids, Harlem, 1801. 8. Ital. von L. Careno, Pav. 1808. 8. — Further observations on the variolae vaccinae or Cowpox. Lond. 1799. 4. 64 Seit. — Deutsch mit Woodville's Schrift von Ballhorn, Hannov. 1800. 8. — Account of the origin of the vaccine inoculation. Lond. 1801. 4. — On the varieties and modifications of the vaccine pustule occasioned by an herpetic state of the skin. Cheltenham, 1819. 4. u. m. a.

Ueber Jenner's Leben vergl.: John Baron, The life of Sir E. Jenner, Lond. 1827. 8. — Jam. Moore, History of vaccination. Lond. 1817. 8. — Besonders: Choulant, Edw. Jenner, Biographie und Charakteristik. Leipz. 1829. 8. (Auch in Hasse's „Zeitgenossen." Bd. I. Heft 7.) — Ausserdem Sprengel, V. S. 930. ff. Vergl. auch Choulant, l. c. p. 170. Rosenbaum l. c. p. 59.

## Geschichtlich-medicinische Leistungen des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts.

### §. 680.

Wie überhaupt in Zeiten der Erschütterung des Bestehenden und der Verwirrung besonnenere Männer im Umgange mit den ernsteren Musen, besonders der Geschichte, Entschädigung für das Treiben der Zeit und Ruhe vor dem Gewühle des Marktes zu suchen und zu finden pflegen, so hatten auch die grossen Umwälzungen auf dem Gebiete der Heilkunde im Anfange des 16ten Jahrhunderts eine erlesene Zahl würdiger Aerzte zu dem Studium des Alterthums zurückgeführt [1]). — Dieselben Ursachen erweckten im achtzehnten Jahrhundert mehrere Gelehrte zur Fortsetzung und Vervollkommnung jener Studien, welche im siebzehnten Jahrhundert zufolge der fast alle Thätigkeit in Anspruch nehmenden Neubegründung der Anatomie und Physiologie kaum eine Stelle gefunden hatten.

An der Spitze dieser medicinischen Geschichtsforscher stehen Daniel le Clerc (Clericus), Arzt zu Genf, dessen gelehrtes Werk indess nur bis auf das Zeitalter Galen's sich verbreitet [2]), und Joh. Freind, dessen Schrift als die Fortsetzung der vorigen betrachtet werden kann [3]). — In Deutschland fanden diese Studien an Joh. Heinr. Schulze einen würdigen Genossen, obschon auch seine Darstellung fast nur die Geschichte der ältesten Medicin betrifft [4]). — Als gründliche Kenner der griechischen Medicin und der Geschichte der Heilkunde überhaupt ragen sodann Joh. de Gorter [5]), Daniel Wilhelm Triller aus Erfurt, Prof. zu Wittenberg [6]), und Joh. Ernst Hebenstreit, aus Neustadt an der Orla, Prof. zu Leipzig [7]), hervor.

Aber noch ungleich glänzendere Verdienste um die Geschichte der Medicin und besonders der Epidemieen erwarb sich Joh. Gottfr. Gruner aus Sagan, Prof. zu Jena. Die wichtigsten aus der überaus grossen Anzahl der derartigen Arbeiten dieses gelehrten Arztes beziehen sich auf die Kritik der Hippokratischen Schriften und die Geschichte der Syphilis [8]). — Sodann ist Joh. Friedr. Carl Grimm, Leibarzt zu Gotha, als Kenner und gediegener Uebersetzer des Hippokrates auf das Rühmlichste zu erwähnen [9]).

1) S. oben §. 339. ff.

2) Daniel Le Clerc (1652—1728), Histoire de la médecine. Genève, 1696. 8. 1699. 4. Amsterd. 1702. 4. 1723. 4. — Engl.: Lond. 1699. 8.

3) John Freind (1675—1728) aus der Grafschaft Northampton, eine

Zeitlang Lehrer zu Oxford, dann Feldarzt des englischen Heeres in Spanien und in Holland, Arzt zu London, Parlementsmitglied, und als solches, zufolge seiner entschiedenen Opposition, eine Zeitlang im Gefängniss lebend, aus dem ihn Mead's, seines persönlichen und wissenschaftlichen Gegners, Edelmuth befreite. Freind starb als königlicher Leibarzt. — Die früheren Schriften Freind's sind philologischen, politischen, physiologischen (iatromechanischen) und chemischen Inhalts. — Hippocratis de morbis popularibus lib. I. et III. graeco-latinus. Acc. novem de febribus commentaria. Lond. 1717. 4. — The history of physick from the time of Galen to the beginning of the sixteenth century etc. 2 voll. Lond. 1725. 1726. 8. 4te Ausg.: 1750. 8. 1758. 8. Lat.: Lugd. B. 2 voll. 1734. 8. Venet. 1735. 4. Franz.: Leid. 1727. 4. 3 voll. 1727. 12. Par. 1728. 4. — Opera omnia. Lond. 1733. fol. Par. 1735. L. B. 1750. 8.

4) J. H. Schulze, Historia medicinae a rerum initio ad annum urbis 535 deducta. Lips. 1728. 4. — Compendium historiae medicinae a rerum initio usque ad Hadriani Augusti excessum. Hal. 1741. 4. — Vergl. ob. §. 546.

5) Joh. de Gorter, Medicina hippocratica, exponens aphorismos Hippocratis. Amstel. 1739—1742. 7 voll. 4. Pad. 1747. 4. 1753. 4.

6) Dan. Wilh. Triller (1694—1781), Observationes criticae in auctores veteres. Francof 1742. 4. — Clinotechnia medico-antiquaria. Francof. 1774. 4. — Opuscula medica. 3 voll. Francof. 1766—1772. 4. u. a. m. Das Verzeichniss der zahlreichen Dissertationen s. in Biogr. méd.

7) Joh. Ernst Hebenstreit (1703—1747), sowohl durch seine naturhistorischen Schriften, seine Reise nach Africa, wie als Dichter und Arzt bekannt. Seine wichtigsten historischen Programme sammelte Gruner in der: „Palaeologia therapiae, qua veterum de curandis morbis placita potiora recentiorum sententiis aequantur" etc. Hal. 1779. 8. — Vergl. Biogr. méd.

8) Joh. Gottfr. Gruner (1744—1815), Censura librorum Hippocraticorum. Vratisl. 1772. 8. — Morborum antiquitates etc. Vratisl. 1774. 8. — Bibliothek der alten Aerzte in Uebersetzungen und Auszügen. Leipz. 1781. 1782. 2 Bde. 8. — Al. Luisini Aphrodisiacus s. de lue venerea scriptores. Jen. 1789. fol. 3 voll. — De morbo gallico scriptores medici et historici etc. Jen. 1793. 8. — Das sehr reichhaltige Verzeichniss der übrigen Schriften Gruner's, von denen besonders die Semiotik (Latein.: Halle, 1775. 8. Deutsch: Jena, 1793. 8.) sehr geschätzt war, s. in Biogr. méd. — Das ungedruckte Hauptwerk Gruner's: — „Scriptores de sudore anglico superstites" befindet sich im Besitze des Verfassers dieses Lehrbuchs. (Vergl. ob. §. 315. Note 1.)

9) J. F. C. Grimm, Hippokrates Werke aus dem Griechischen übersetzt, und mit Erläuterungen. Altenb. 1781—1792. 4 Bde. 8.

## §. 681.

Diesen Leistungen stehen an Zahl und Gewicht die einiger italienischer Aerzte am nächsten. Der bedeutendste von diesen ist Ant. Cocchi, welcher mehrere Jahre in England und sodann als Prof. der Anatomie zu Florenz lebte, ein mit den seltensten Sprachkenntnissen, grosser Beredsamkeit und glänzender Schreibart ausgerüsteter Gelehrter, dessen hierher gehörige Arbeiten sich vorzüglich auf die griechische Chirurgie und das System des Asklepiades beziehen [1]). — Giov. L. Bianchoni, später hessen-darmstädtischer und kurfürstl. sächsischer Leibarzt, zuletzt von August III. in den Grafenstand erhoben und sächsischer Gesandter in Rom, in welcher Stellung er die zu seinen literarischen Arbeiten nöthige Musse fand, ist am bekanntesten durch seine gründlichen Arbeiten über Celsus [2]). — Eben so verdient um die Bearbeitung des Celsus machte sich Leonardo Targa zu Verona durch seine vortreffliche Ausgabe dieses Arztes [3]).

Ungleich unbedeutender sind dagegen die literarischen und historischen Arbeiten einiger französischen Aerzte des 18ten Jahrhunderts, z. B. von Mercy, Lepecq de la Cloture und einigen Anderen.

1) Ant. Cocchi aus Mugello (1695—1758): — Graecorum chirurgici libri. Sorani unus de fracturarum signis, Oribasii duo de fractis et luxatis; ex collectione Nicetae. Florent. 1754. fol. — Discorsi sopra Asclepiade. Firenze, 1758. 8. Engl.: Lond. 1762. 8. (Unvollendet.) Die übrigen Schriften s. in Biogr. méd. — Cocchi's Leben schrieben Fabroni, Manetti (Rom. 1759. 4.) und Desgenettes.

2) Giov. Luigi Bianchoni (1717—1781): — Lettere sopra A. Corn. Celso all' abbate Tiraboschi. Roma, 1779. 8. Deutsch: Leipz. 1781. 8.— An der Veröffentlichung einer vollständigen Ausgabe des Celsus wurde Bianchoni durch den Tod verhindert. — Seine übrigen, vorzüglich auch archäologischen Schriften s. in Biogr. méd.

3) L. Targa (1730—1815), Celsi de medicina libri VII. Patav. 1769. 4. Lugd. Bat. 1785. 4. (Schön ausgestatteter Nachdruck der vorigen Ausgabe.)

## §. 682.

Aber alle diese Vorgänger wurden an umfassender Gelehrsamkeit, unermüdlichem Fleisse und gereiftem Urtheil von dem Begründer der neueren medicinischen Geschichtsforschung, Kurt Sprengel, Prof. zu Halle, bei Weitem übertroffen. Das grosse Werk Sprengel's, welches die Bescheidenheit des Verfassers nur als „Versuch" gelten lassen wollte, ist die erste Schrift, welche die gesammte Geschichte der Heilkunde umfasst, und zugleich den Epidemieen die

nöthige Rücksicht widmet[1]). — Ein nicht geringeres Verdienst erwarb sich Sprengel dadurch, dass er durch dieses Werk das noch immer auf sehr wenige Aerzte beschränkte Interesse für die Geschichte ihrer Kunst mächtig anregte, und derselben überall, besonders aber in Deutschland, die Bemühungen einer nicht geringen Anzahl vortrefflicher Gelehrter zuwendete. — Als würdigster Nachfolger Sprengel's steht J. F. C. Hecker, Prof. zu Berlin, da, theils durch seine bis jetzt leider noch unvollendete „Geschichte der Heilkunde," theils und vorzüglich durch die von ihm ausgehende Begründung der „historischen Pathologie" als eines selbstständigen Zweiges der medicinischen Geschichtsforschung[2]). — Als hervorragendere Leistungen auf dem Gebiete der Geschichte der Medicin müssen ferner die Arbeiten Choulant's zu Dresden genannt werden, deren wichtigste sich auf die Literaturgeschichte der Heilkunde, besonders des Alterthums, beziehen, und welche in dieser Hinsicht eben so reichhaltige als zuverlässige Hülfsmittel der historischen Forschung darbieten. — Neben den Arbeiten dieser Männer verdienen sodann diejenigen von B. Eble, Henschel, Friedländer, von Siebold, Marx, Rosenbaum, Spiess, Quitzmann und einigen Andern die ehrenvollste Erwähnung.

Ungleich geringere Pflege wurde den historisch-medicinischen Studien im 19ten Jahrhundert ausserhalb Deutschlands zu Theil. Nur in Holland, Frankreich und Belgien fanden dieselben eine Anzahl würdiger Vertreter, welche sich indess meist auf die Herausgabe der alten Aerzte beschränkten. So z. B. der Grieche Korais (Coray), Mercy, Ermerins, Littré, der neueste Herausgeber des Hippokrates, und einige Andere.

1) Kurt Sprengel, aus Boldekow bei Anklam in Pommern (1766—1833). — Die Lebensgeschichte Sprengel's und das vollständige Verzeichniss der von ihm verfassten, übersetzten und herausgegebenen Schriften s. in: — Curtii Sprengelii opuscula academica, collegit etc. Jul. Rosenbaum. Lips. et Vienn. 1844. 8.

2) J. F. C. Hecker, Geschichte der Heilkunde. 2 Bde. Berl. 1822. 1829. 8. — Geschichte der neueren Heilkunde. Berl. 1839. 8.

## §. 683.

## Die historische Pathologie.

Seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts, besonders aber seitdem Sydenham, Ramazzini u. A. das Beispiel gegeben hatten, begegnen wir sehr vielen und häufig gerade den ausgezeichnetsten Aerzten als Beschreibern der von ihnen beobachteten Epidemieen. Dage-

gen findet sich vor Sprengel (die verdienstvollen Arbeiten von Hensler über den Aussatz und die Lustseuche abgerechnet), der in seinem grossen Werke und bei andern Gelegenheiten der Geschichte der Volkskrankheiten die gebührende Aufmerksamkeit widmete, von einer umfassenderen Bearbeitung dieses Gebietes kaum eine Spur. Zwar hatte Schnurrer, Arzt zu Vayhingen in Würtemberg, in seiner „Chronik der Seuchen" eine überaus dankenswerthe Zusammenstellung der wichtigsten Erscheinungen auf diesem Gebiete gegeben; der Werth derselben beschränkt sich indess auf die von dem Verf. selbst hervorgehobene chronistische Vollständigkeit. Als der eigentliche Begründer der Epidemiographie oder der „historischen Pathologie" ist Hecker zu betrachten, dessen allgemein bekannte Schriften besonders die Geschichte der Antonin'schen Pest, des schwarzen Todes, der Tanzwuth, des englischen Schweisses und der Kindfahrten betreffen, und sich eben so sehr durch Treue, als durch Schönheit der Darstellung auszeichnen. Diesen Vorbildern fehlte es, hauptsächlich in Deutschland, nicht an würdiger Nacheiferung, und in dieser Beziehung verdienen besonders die bekannten und früher genannten Schriften von Fuchs, Prof. zu Göttingen, über die Angina maligna und den Scharlach, über das heilige Feuer, die ältesten deutschen Schriftsteller über die Syphilis, — von Rosenbaum, Arzt zu Halle, über die Lustseuche im Alterthume, — von Gluge, Prof. zu Brüssel, und Schweich, Arzt zu Neuwied, über die Geschichte der Influenza, die ehrenvollste Erwähnung, denen sich einzelne Arbeiten von Lorinser, Guggenbühl, Meyer-Ahrens u. A. hinzugesellen, und neben denen vielleicht auch den historisch-pathologischen Versuchen des Verfassers dieses Lehrbuchs eine Erwähnung verstattet wird[1]).

Die fernere Ausbildung der historischen Pathologie verlangt indess zunächst die Bearbeitung eines andern, nicht minder umfassenden, aber bis jetzt, abgesehen von einigen Vorarbeiten, z. B. von Finke, Schnurrer und Boudin, noch fast ganz unbebauten Feldes, der medicinischen Geographie. Eine nicht minder fühlbare Lücke findet sich in dem noch sehr unvollkommenen Zustande der wissenschaftlichen Meteorologie, welche namentlich eins der, wie es scheint, gerade für die Aetiologie der Seuchen wichtigsten Kapitel, die Lehre von der atmosphärischen Elektricität, der schätzbaren Vorarbeiten von Humboldt, Schübler, Kämtz, Dove und Buzorini ungeachtet, noch sehr dunkel gelassen hat. Erst durch die Aufklärung dieser grossen Räthsel wird es gelingen, klarere Blicke in das bis jetzt noch so geheimnissvolle Gebiet der Epidemieen zu werfen, und eine

Spur der Gesetze zu erkennen, denen diese grossartigsten Offenbarungen der Krankheitswelt unterworfen sind.

1) Die hierher gehörigen Schriften dieser Aerzte sind bei den betreffenden Abschnitten erwähnt worden.

---

# Dreiundvierzigster Abschnitt.

## Die Volkskrankheiten dieser Periode.

### Von Harvey bis auf die Gegenwart.

(1600 — 1844.)

## Das 17te Jahrhundert.

### §. 684.

### Der dreissigjährige Krieg. — Deutschland. — England.

Das 17te Jahrhundert umfasst in der Geschichte der Epidemieen einen der wichtigsten Zeiträume, theils zufolge der überaus zahlreichen und verheerenden Seuchen, denen wir während desselben in allen Theilen Europa's begegnen, theils und besonders zufolge der glänzenden Leistungen, welche der mächtig fortschreitende Geist der Wissenschaft während dieser Periode auch auf dem Gebiete der Epidemiographie in's Leben rief. — Ausserdem begegnen wir im 17ten Jahrhundert einigen epidemischen Krankheiten, welche in so fern als neue bezeichnet werden können, als sie zuerst in dieser Periode die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch nahmen.

Unter den zahllosen Drangsalen, welche der dreissigjährige Krieg über den grössten Theil von Europa, besonders aber über das unglückliche Deutschland ergoss, nehmen verheerende Volkskrankheiten, hauptsächlich die gewöhnlichen Lagerfieber, die unausbleiblichen Gefährten der Heere, dann die Ruhr, der Scorbut und die eigentliche Pest, die ersten Stellen ein. — Die Lagerfieber, fast stets als der ausgebildete Petechialtyphus erscheinend, finden wir dem Gange der Kriegsereignisse gemäss am frühesten (im J. 1621) in der Pfalz und in Baiern in allgemeiner Verbreitung, und zufolge der unglaublichen Unwissenheit der Feldärzte, welche fast ausschliesslich Aderlässe, Brech- und Abführmittel in Gebrauch zogen, in überaus bösartiger Gestaltung[1]. — Noch furchtbarere Verwüstungen erzeugte nach dem Be-

richte von Roetenbeck und Horn, die Verbindung des Typhus mit dem Scorbut in dem im J. 1632 belagerten Nürnberg, während ähnliche Uebel, denen sich zuletzt noch die Pest hinzugesellte, das gesegnete Würtemberg verödeten, dessen Bevölkerung in den Jahren 1634—1641 von 313,000 auf 48,000 zusammenschmolz. — Die Epidemie des Typhus zu Marburg vom J. 1640 und 1641 ist wegen der vortrefflichen therapeutischen Grundsätze ihres Beschreibers Lotichius bemerkenswerth. — In ähnlicher Weise begleiteten verheerende Krankheiten auch den Bürgerkrieg in England [2]).

1) Als Beispiel dieses unseligen Treibens der gewöhnlichen Feldärzte kann die Schrift des Rhumelius, eines wahnwitzigen Paracelsisten gelten, welcher unter Anderem die Krankheit deshalb nicht für fieberhaft hält, weil sie merkurialischer Natur, das Fieber aber nicht ein Erzeugniss des Mercurius, sondern des Schwefels sey. — J. Conr. Rhumelius, Historia morbi, qui ex castris ad rostra, ex rastris ad rostra, ab his ad aras et focos in superiori Bavaria se penetravit anno 1621 et permansit 1622 et 1623. Norimb. 1625. 8.

2) H. Haeser, a. a. O. II. 125.

## §. 685.

### Typhöse Pneumonieen. — 1633. Italien. — Die Volkskrankheiten der Jahre 1657—1685 in England.

Diesen Epidemieen des Petechialtyphus schliessen sich die ziemlich zahlreichen Nachrichten an, welche sich vorzüglich bei italienischen Aerzten über die sogenannten typhösen Pneunomieen finden [1]). Vortrefflich ist besonders die Beschreibung, welche Baronius von der Epidemie gibt, welche im J. 1633 in einem grossen Theile Oberitaliens gleichzeitig mit Blattern und Masern verbreitet war [2]).

Einen der wichtigsten Abschnitte in der Geschichte der Epidemieen des 17ten Jahrhunderts bilden die Volkskrankheiten Englands, besonders Londons, während der Jahre 1657—1685, da wir über dieselben ausführliche Nachrichten von dreien der ausgezeichnetsten Aerzte dieser Periode, von Willis, Morton und hauptsächlich von Sydenham besitzen. Als Hauptresultat dieser Schilderungen ergibt sich vor Allem die grosse Rolle, welche der Wechselfieberprocess bei den meisten dieser epidemischen Erscheinungen spielte [3]), so dass selbst die Pest der Jahre 1665 [4]) von Morton und Sydenham als die ausgebildetste Frucht dieser Krankheitsconstitution, welcher auch bedeutende Epizootieen nicht fehlten, dargestellt wird. — Vorzüglich durch die Schilderung dieser epidemischen Ereignisse ist Syden-

ham's Name unsterblich geworden; durch ihre genaue Beobachtung gelangte derselbe zu dem für die Epidemiologie überhaupt so hochwichtigen Satze, dass der intermittirende Fiebertypus eine durchaus unwesentliche Eigenschaft darstelle, und mit der Steigerung der Krankheit nothwendig zurücktrete. — In ähnlicher Weise schildert Sydenham die nach der grossen Pest auftretenden Blattern und die diesen folgende „Febris variolosa" als identisch, indem die letztere Form sich nur durch das Fehlen des Exanthems von der ersteren unterscheide. Dasselbe Verhältniss fand in Bezug auf die den Blattern folgende Ruhr und die „Febris dysenterica" Statt[5]), ja Sydenham hält alle diese Formen für wesentlich gleich, und eine entzündliche Beschaffenheit des Blutes für ihre gemeinsame Grundlage, welche er demgemäss auch ausschliesslich bekämpfte[6]).

Eine neue Krankheitsconstitution trat nach dem Aufhören der seit 1677 herrschenden Wechselfieber hervor. Die Winter der Jahre $16\frac{83}{84}$ und $16\frac{84}{85}$ waren äusserst streng. Mit dem Nachlass der Kälte im Febr. 1685 verbreitete sich über ganz England eine Krankheit, welche Sydenham Anfangs für eine „Pneumonia notha," später aber, als sich Hirnzufälle, Petechien u. s. w. hinzugesellten, für eine „einfache Entzündung des Blutes" hielt, und demgemäss mit dem Aderlass und Abführungen, deren stärkeres Mass indess sich schädlich zeigte, behandelte. — Neben dieser Krankheit kamen gleichzeitig Koliken mit und ohne Durchfälle vor, die sich oft zur entschiedenen Ruhr ausbildeten. Sydenham hielt auch diese Uebel für wesentlich identisch mit der erst beschriebenen Krankheit, und behandelte sie auf dieselbe Weise, mit Ausnahme der Ruhr, welche er alsbald durch Laudanum beseitigte[7]).

1) S. oben §. 464. ff.

2) Vincent. Baronius, De pleuropneumonia, nempe: de morbo ex costalibus membranae et pulmonis inflammatione conflato pernicioso quidem et frequentissimo, at a nemine hactenus observato. Libri II. Forolicii, 1638. 8.

3) „Ut cum praematurae Julio mense v. gr. intermittentes autumnales ingrediuntur atque increbescunt, non statim genuinum typum induunt, (quod intermittentibus vernis quoque solemne est) sed continuas febres ita per omnia imitantur, ut nisi castigatissimo utrasque examine trutinaveris, ad invicem discriminari non possint, ac retuso paulatim constitutionis impetu et fraenata vi, jam in typum regularem migrant, atque exeunte autumno, larva abjecta, intermittentes se esse, quales ab initio reapse fuerunt, palam fatentur, sive quartanae illae fuerint, sive tertianae." (p. 24.)

4) S. unten §. 690.

5) Unstreitig war indess Morton's Ansicht, welcher diese Ruhr für eine Modification des Wechselfiebers ansah und demgemäss sehr glücklich behandelte, die richtigere.

6) Man hat aus der grossen Vorliebe Sydenham's für die Antiphlogose auf eine ausgebildete entzündliche Krankheitsconstitution der damaligen Zeit geschlossen. Es ist indess ausgemacht, dass Morton und Willis mit eben so gutem, ja noch besserem Erfolge dieselben Krankheiten nach einer sehr abweichenden Methode behandelten. Vergl. oben §. 527.

7) Es darf nicht verschwiegen werden, dass die „Schedula monitoria," welche die Schilderung dieser Ereignisse enthält, in die letzten Lebensjahre des an Gicht und Steinbeschwerden leidenden Sydenham fällt, und dass sie die Zeichen des Alters deutlich an sich trägt.

## §. 686.

### 1667 ff. Holland. — Die Rheingegenden.

Derselben Entwickelung der typhösen Krankheitsformen aus dem intermittirenden Processe begegnen wir während der Jahre 1667—1669 in Holland, namentlich zu Leiden, wo Sylvius de le Boë und Fanois dieselbe beobachteten [1]. — In derselben Zeit herrschten Petechialfieber und eigentlicher Kriegstyphus auch am Rheine [2], und nach dem Aufhören der grossen Pest dieser Jahre [3]) traten dieselben Krankheiten in Ungarn, Oesterreich wiederum von Neuem hervor. —

Die vorzüglichste epidemiographische Arbeit dieser Periode ist Ramazzini's Schilderung der Volkskrankheiten in der Gegend von Modena während der Jahre 1690—1695, welche sich durch Regengüsse, Ueberschwemmungen, Unfruchtbarkeit eben so, als die ihnen vorausgehenden fünf Jahre durch Trockenheit, Fruchtbarkeit und Salubrität auszeichneten. — Die ersten zwei Jahre dieser Krankheitsperiode wurden durch eine sehr verbreitete, aber auf die Ebenen des Po beschränkte Wechselfieberepidemie bezeichnet, welcher alsdann ebenfalls der vollständig entwickelte Petechialtyphus folgte, während gleichzeitig, besonders unter dem Hornvieh, Epizootieen herrschten. — Unvollständiger als die klassischen Berichte Ramazzini's sind die bestätigenden Angaben Baglivi's und Lancisi's über dieselben Krankheiten in Unteritalien; noch mehr aber die Berichte einiger deutschen und französischen Aerzte [4]).

1) Vergl. H. Haeser. Hist.-path. Unters. II. 196. ff.

2) Daselbst S. 201.

3) S. unten §. 691.

4) Ramazzini (Prof. zu Modena) Opera omnia. Genev. 1716. 4. p. 119 seq. (Auch abgedruckt in der Genfer Ausgabe der Werke Sydenham's.) — H. Haeser, a. a. O. S. 221. ff.

## §. 687.

### Ruhrepidemieen des siebzehnten Jahrhunderts.

Die nächste Stelle unter den Volkskrankheiten des 17ten Jahrhunderts gebührt unstreitig der Ruhr. Abgesehen von einer Unzahl von grösstentheils ganz werthlosen Volksschriften zeichnen sich besonders die Abhandlungen von Charles le Pois in Lothringen, Hermann van der Heyde in Gent, und Lamonière in Lyon über die ziemlich gutartige Ruhr der Jahre 1623 — 1625 rühmlich aus. Der überaus häufigen Verbreitung der Krankheit, namentlich während des dreissigjährigen Kriegs ungeachtet begegnen wir näheren Nachrichten erst in den sechziger und siebziger Jahren dieses Jahrhunderts, unter denen die über die Ruhr in Thüringen (1672) und in Dänemark (1677), woselbst eine nahe Beziehung der Krankheit zu den sehr verbreiteten Wechselfiebern Statt fand, hervorzuheben sind [1]).

1) Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 126. ff. S. 200. ff.

## §. 688.

### Die Pestseuchen des siebzehnten Jahrhunderts.

### Der dreissigjährige Krieg.

Aber alle diese Seuchen treten gänzlich zurück vor der eigentlichen Bubonenpest, welche trotz der sich immer besser entwickelnden Schutzanstalten noch während des ganzen 17ten Jahrhunderts als die herrschende unter den Epidemieen Europa's erscheint [1]). Die Geschichte dieser Epidemieen namentlich bestätigt auf das Unwiderleglichste die Wahrheit des Satzes, dass die wahre Pest in Europa sich nur auf dem contagiösen Wege verbreite, und wenn dieser Beweis für einzelne Epidemieen nicht geführt werden kann, so tragen lediglich die Mangelhaftigkeit der Beobachtungen oder der Nachrichten die Schuld [2]).

So unglaublich gross die Zahl der Volksschriften, der obrigkeitlichen Belehrungen und der „Regimente“ über die Pest ist, so dürftig sind die eigentlichen ärztlichen Berichte. Die wichtigsten derselben beziehen sich auf das von den Spaniern im Jahre 1625 belagerte Breda in Holland, in dessen Mauern durch Hunger, Scorbut und Pest — eine entsetzliche Verbrüderung! — zwei Drittel der Bewohner, zusammen über 7000 Menschen, erlagen [3]). — Fast eben

so furchtbar wüthete die Pest bald darauf (1628—1630) in Frankreich, wo sie sich überall durch die nach Italien ziehenden Truppen verbreitete. Nähere Nachrichten besitzen wir über die Verheerungen zu Digne in der Provence, welche Alles überbieten, was die Geschichte an Jammer, Elend und Verzweiflung aufweist [4]). — Nur wenig geringer waren die Verheerungen der Pest zu Montpellier, hauptsächlich verschuldet durch die Vernachlässigung der ersten Fälle von Seiten einiger Aerzte [5]). — Gleichzeitig wurden Danzig, Schaffhausen und Bern verheert.

1) Ganz gewiss wurden, besonders in Deutschland, häufig einzelne besonders bösartige Epidemieen des Typhus mit dem Namen der Pest belegt; nichtsdestoweniger gehören sehr viele der so genannten und namentlich die im Obigen erwähnten Epidemieen ohne allen Zweifel der ächten ägyptischen Bubonenpest an.

2) Vergl. H. Haeser, Hist. pathol. Untersuchungen, Bd. II. bes. S. 130. 159. 174. ff. 203. ff. 325. ff. 374. 419. ff.

3) Frid. van der Mye, De morbis et symptomatibus popularibus Bredanis tempore obsidionis etc. tractatus duo. Antv. 1627. 4. Iter. edid. Gruner. Jen. 1792. 4. — Vielleicht war diese „Pest“ zu Breda ebenfalls nur ein zu der furchtbarsten Höhe gesteigerter Kriegstyphus.

4) Petr. Gassendus, Notitia ecclesiae Diniensis. Par. 1654. 4. p. 32 seq. — Die Stadt ward, um die weitere Verbreitung der Pest zu hindern, von Truppen eingeschlossen. Es fehlte an Aerzten und an Lebensmitteln, da diese von den Befehlshabern der Truppen zurückgehalten oder zu ungeheuren Preisen verkauft wurden. Da man von 1500 unbegrabenen Leichen eine allgemeine Luftvergiftung fürchtete, so beschlossen die Belagerer, die ganze Stadt anzuzünden, und wirklich wurde wenigstens eine, trotz der Blokade inficirte, Villa sammt ihren Bewohnern verbrannt. Als endlich im Winter die Seuche erlosch, so waren von 10,000 Einwohnern noch 1500 übrig, und unter diesen waren nur 5 oder 6 von der Pest verschont geblieben! — Vergl. H. Haeser, a. a. O. II. 135.

5) Das. S. 139.

## §. 689.

### 1630—1657. Italien. — Holland. — Norddeutschland.

In dieselbe Zeit fällt eine sehr bedeutende Verbreitung der Pest über den grössten Theil von Italien, wahrscheinlich zufolge gleichzeitiger Einschleppung vom Orient und von Frankreich her. Auf dem ersteren Wege scheint die Epidemie eingewandert zu seyn, welche seit dem Jahre 1620 Sicilien, besonders Palermo, heimsuchte, auf dem letzteren wurden im Jahre 1630 zunächst Verona (woselbst

32,895 Menschen erlagen), dann Venedig, Mailand, Florenz und viele andere Orte befallen [1]).

Die Pest der Jahre 1635 und 1637 zu Nymwegen und an andern Orten Hollands ist besonders durch Diemerbroeck's Werk bekannt, welches zu den am meisten gelesenen Pestschriften gehört [2]). — In den Jahren 1654—1657 war die Pest über ganz Europa verbreitet. So sehr eine so allgemeine Ausbreitung für eine begünstigende epidemische Constitution spricht, (wie denn diese Zeit auch die des ersten Bekanntwerdens des Friesels ist,) so sehr wird von allen aufmerksamen Beobachtern die rein contagiöse Natur des Uebels hervorgehoben. Aus der Unzahl der Berichte aus dieser Zeit müssen die des Thomas Bartholinus über die Pest des Jahres 1654 zu Copenhagen hervorgehoben werden. An diesem Orte gingen Wechsel- und Petechialfieber voraus; gleichzeitig wüthete in und um Thorn der Kriegstyphus unter den schwedischen Truppen [3]).

Die wichtigsten Nachrichten liefern wiederum italienische Aerzte. Das gänzliche Schweigen derselben über die Contagiositätsfrage liefert den Beweis, dass dieselbe in diesem Lande völlig entschieden war. Besonders heftig wurden Neapel und Genua (60,000 Todte) befallen [4]). — In derselben Zeit erwähnen mehrere Nachrichten der Pest in Norddeutschland, wo besonders die Epidemie des Jahres 1657 zu Braunschweig eine tüchtige Schrift von Giseler in's Leben rief [5]).

1) Es ist dem Verfasser bei der Unzugänglichkeit der betreffenden Schriften unmöglich gewesen, die lediglich contagiöse Verbreitung auch dieser Epidemieengruppe unzweifelhaft darzuthun. Das Verzeichniss der hierher gehörigen Schriften findet sich in seinen „hist.-pathol. Unters." II. 141. und in seiner „Bibliotheca epidemiographica" weit vollständiger, als bei Frari (Sulla peste etc. Venezia, 1840. 8.), der trotz seiner Stellung als Präsident des Gesundheitsrathes zu Venedig es unterlassen hat, eine wichtige Lücke in der Geschichte der Pest auszufüllen.

2) Isbrand Diemerbroeck, De peste libri IV. (Opp. omn. Ultraject. 1685. fol.)

3) Thom. Bartholinus, Historiae anat. rariores. Hafn. 1654. 12. cent. II. hist. 56.

4) S. H. Haeser, Hist.-pathol. Unters. II. 158.

5) Laur. Giseler, Observationes medicae de peste Brunsvicensi anni 1657. Brunsv. 1663. 8.

## §. 690.

### Holland. — London. — 1663—1666.

Die von Cardilucius beschriebene Pest der Jahre 1663 und 1664 zu Amsterdam und auf andern Punkten Hollands (wohin sie

durch ein aus dem Orient kommendes Schiff gelangte,) ist vorzüglich deshalb wichtig, weil sie den Keim zu den furchtbaren Verheerungen lieferte, denen 1665 und 1666 das zugleich durch eine ungeheure Feuersbrunst verheerte London und ein grosser Theil Englands unterliegen sollte. Hodges, der klassische Beschreiber dieser Pest, welcher mit mehreren andern Aerzten, namentlich Franz Glisson und Thomas Wharton treulich ausharrte, während die meisten Uebrigen, mit ihnen auch Sydenham, entflohen waren, machte die directe Einschleppung der Seuche von Holland her sehr wahrscheinlich. Unzweckmässige, obschon strenge Sperrmassregeln vermochten nicht das Uebel zu ersticken, und die von Hodges, einem unbedingten Contagionisten, vorgeschlagenen Besuchsanstalten kamen nicht zur Anwendung. Im September 1665 erreichte die Pest ihre Höhe, auf welcher einmal in einer Nacht 4000 Personen starben! Langsam und unmerklich in Bezug auf die Menge der Erkrankungen, deutlich aber in Hinsicht auf deren Heftigkeit trat die Pest ihren Rückzug an, der zuerst durch das allmälige Wiedererscheinen der gewöhnlichen Krankheiten angedeutet wurde. Zu Anfang des Jahres 1666 konnte die Pest als erloschen betrachtet werden; die Gesammtzahl ihrer Opfer betrug über 69,000. Auch diesmal folgte derselben eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit der Frauen [1]). — Gleichzeitig herrschte die Pest am Rhein (Cardilucius) und in der Schweiz (Esslinger).

1) Nathanael Hodges, *Λοιμολογία*, sive pestis nuperae apud populum Londinensem grassantis narratio historica. Lond. 1672. 8. — Die übrigen Schriften S. in H. Haeser, Bibl. epidem. und bei Thierfelder, Additamenta ad Haeseri biblioth. epidem.

Sydenham, welcher die Pest kaum gesehen zu haben scheint, schildert dieselbe als die höchste Steigerung der von ihm beschriebenen Krankheitsconstitution, ihr Wesen für entzündlich, und preist demnach den überhaupt und namentlich in dieser Epidemie so schädlichen Aderlass als das Hauptmittel (l. c. p. 74).

## §. 691.

## Spanien. — Ungarn. — Oesterreich. — Deutschland. — 1675 — 1684.

Eine neue Verbreitungsperiode der Pest fällt in die Jahre 1675 — 1684, in welcher sie die Nordküste von Afrika, Spanien, Ungarn, Oesterreich und Deutschland verödete. — In Spanien war Malaga der zuerst nachweislich durch Contagium ergriffene Punkt. — In der

Türkei und in Polen herrschte die Pest seit 1675. — Ausserordentlich heftig wurde im Jahre 1679 Wien ergriffen. Auch hier trug die Sorglosigkeit der Aerzte und Behörden bei den ersten Erkrankungen, trotz der kräftigen Ermahnungen Sorbait's, der an das Schicksal Venedigs im Jahre 1575 erinnerte, die Hauptschuld. — Die Sterblichkeit war furchtbar, und betrug, trotzdem dass ein grosser Theil der Einwohner entflohen war, über 140,000. — Von Wien aus wurde ein grosser Theil der übrigen Monarchie, besonders Prag ergriffen. — Sehr bald gelangte die Pest auch nach Sachsen, besonders Leipzig, Schlesien, Braunschweig und Schwaben [1]). — Seit dem Jahre 1685 aber bis zum Jahre 1707 finden sich für Deutschland keine Epidemieen der Pest mehr angeführt.

1) Das Nähere s. bei H. Haeser, a. a. O. II. 206. ff.

## Das 18te Jahrhundert.

### §. 692.

### 1700 — 1718. — Typhus. — Rheumatische Constitution. — Lagerfieber. —

Noch ungleich reichhaltiger als die des siebzehnten sind die epidemiographischen Nachrichten des achtzehnten Jahrhunderts, theils zufolge des Auftretens zahlreicher und denkwürdiger Seuchen, theils und hauptsächlich durch die Steigerung des Interesses für die Beobachtung der epidemischen Krankheiten, welches die glänzenden Vorbilder Sydenham's und Ramazzini's gerade bei den besten Aerzten erweckten.

Gleich an der Schwelle des achtzehnten Jahrhunderts begegnen wir, und diesmal in besonders ausgesprochener Weise, dem innigen Wechselverhältnisse des Wechselfiebers und des typhösen Processes. Ausserdem aber tritt in immer deutlicherer Entfaltung die grosse Rolle einer Gruppe von Krankheitsformen hervor, welche am Besten unter dem Namen der Erysipelaceen zusammengefasst werden, und als deren hauptsächlichste Glieder die einfachen Rothlaufformen, das Scharlach, die Blattern und die Ruhr erscheinen. Unter den hierher gehörigen Berichten zeichnen sich besonders die der Breslauer Aerzte, so wie die Schilderungen Baglivi's und Lancisi's aus [1]).

Von besonderem Interesse ist sodann die epidemische Constitution des Jahres 1709, welches sich durch einen äusserst strengen

Winter auszeichnete. Zu Rom beobachtete Lancisi eine der Influenza ähnliche, aber durch eine heftige entzündliche Affection der Lungen ausgezeichnete Epidemie, welche im Frühling in entwickelte typhöse Pneumonieen überging. Zu Venedig zeigten sich nach Ramazzini ähnliche Erscheinungen, und zu Berlin trat das Uebel mit allen Zufällen der Grippe hervor. — Indess wurde die typhös-erysipelatöse Constitution des beginnenden achtzehnten Jahrhunderts durch diesen rheumatischen Charakter nur auf kurze Zeit zurückgedrängt. — So herrschten in Ungarn 1711 — 1713 neben der Bubonenpest Petechialfieber [2]), und eben hierher scheint das räthselhafte „Universitätsfieber" zu Altdorf zu gehören, welches nach Heister's Angabe nur Professoren, Studenten und Universitätsverwandte ergriff [3]). — Im Jahre 1712 herrschte die Influenza über einen grossen Theil von Europa. — Für 1715 gedenken Gahrliep van der Müllen, Gundelsheimer und Schwarz eines zu Berlin und gleichzeitig an der Ostseeküste, so wie zu Toul [4]) herrschenden Petechialtyphus [5]). Aber eine noch ungleich bedeutendere Steigerung dieser typhösen Constitution offenbarte sich im Jahre 1717, für welches bösartige Fieber, Wechselfieber und Ruhren in Sardinien, Finnland, Ingermannland und in der Türkei erwähnt werden, und welche auf allen diesen Punkten in Folge militärischer Unternehmungen von Seiten der Spanier, der Russen und der Oesterreicher hervortraten. — Auch zu Leipzig, zu Wismar, Pegau u. s. w. herrschten um dieselbe Zeit ähnliche Krankheiten [6]).

1) Historia morborum, qui annis 1699, 1700, 1701, 1702 Vratislaviae grassati sunt. Sec. edit. cur. A. Haller. Laus. et Genev. 1746. 4. Diese gemeinsame Arbeit der damaligen Breslauer Aerzte ist eine der vorzüglichsten Schriften auf dem Gebiete der Epidemiographie. — Vergl. H. Haeser a. a. O. II. S. 247 ff.

2) H. Haeser, a. a. O. S. 267.

3) Heister, Med. chir. und anatomische Wahrnehmungen. Rostock 1753. 4. S. 171. ff. — H. Haeser, a. a. O. S. 268.

4) Ozanam, Histoire des maladies épidém. etc. I. p. 310.

5) In dieser Epidemie bewährte sich besonders das zuerst von Stöckel in Danzig empfohlene Zincum sulphuricum in grossen Gaben (bis 1 Drachme täglich). Neuerdings ist dasselbe Mittel in denselben Gaben auch von Rademacher für die verzweifeltsten Fälle des Typhus dringend empfohlen worden.

6) H. Haeser, a. a. O. S. 272. ff.

## §. 693.

Seit dem Jahre 1719 traten dagegen wieder die Wechselfieber, zum Theil in sehr bösartigen Formen (z. B. in der Pfalz, zu Weimar, Marburg, Ferrara, Breslau u. s. w.) hervor [1]). Eine der gediegensten epidemiographischen Arbeiten aus dieser Zeit ist die von Koker [2]). Neben allen diesen Epidemieen aber spielten erysipelatöse Krankheiten eine wichtige Rolle, und namentlich fällt in diese Zeit einer der wichtigsten Abschnitte in der Geschichte des Friesels [3]). — Eine sehr ausführliche Darstellung über die epidemischen Ereignisse in seinem Wirkungskreise (York) gibt Wintringham [4]). — Wiederum finden wir nächstdem die Wechselfieber während der Jahre 1734 und 1735 am Rhein und an vielen andern Orten in der allgemeinsten Verbreitung, worauf mit dem Jahre 1737 der Petechial- und Lagertyphus, namentlich unter den Heeren in Schlesien, hervortritt [5]). Von einer der verheerendsten Epidemieen dieser Art wurde im Jahre 1742 Prag betroffen; mehr als 30,000 Kranke erlagen weniger der Wuth der Krankheit, als der unsinnigen Behandlung der blutdürstigen französischen Feldärzte [6]). — Eine klassische Beschreibung ähnlicher Lagerkrankheiten unter den englischen Truppen in Flandern gibt Pringle. Endemische Verhältnisse verschafften hier den Wechselfiebern ein sehr bedeutendes Uebergewicht, indessen spielte auch die Ruhr zufolge ungünstiger Witterungseinflüsse eine ansehnliche Rolle [7]). — Eben so wichtig sind die ausführlichen Berichte Huxham's über die Volkskrankheiten der Jahre 1727 — 1748 zu London, welche vorzüglich durch die auf sie gestützten, noch sehr lange in Ansehen stehenden Lehren Huxham's von der „Febris nervosa lenta" und „putrida" wichtig geworden sind [8]).

1) H. Haeser, a. a. O. S. 281. ff.

2) Joh. de Koker, De morbo epidemico anni 1719. L. B. 1720. 4. (Auch in Haller's Diss. pract. V. p. 217 seq.)

3) S. unten §. 699.

4) Clifton Wintringham (vergl. oben §. 517.), Commentarius nosologicus, morbos epidemicos et aëris variationes in urbe Eboracensi locisque vicinis per viginti annos grassantes complectens. Lond. 1739. 8. (Auch in dessen: Opera, Lond. 1752. 8.) Editio III. Berol. 1791. 8.

5) H. Haeser, a. a. O. 379. ff.

6) Während der Belagerung der Stadt durch die Oesterreicher, Preussen und Ungarn war 7 Wochen lang kein anderes als Pferdefleisch zu haben. Dazu kam die grenzenloseste Unordnung und Unreinlichkeit in den Hospitälern, vor Allem aber die wahrhaft entsetzliche Behandlungsweise der französischen Aerzte. Diese liessen allen Typhuskranken wenigstens

einmal, vielen sechzehnmal zur Ader, und trotz der Durchfälle verordneten sie Nichts als unendliche Brechmittel, Abführungen und Klystiere. — Nicht allein fast alle französischen, sondern auch alle Prager Aerzte, einen ausgenommen, starben. — J. A. Jos. Scrinci et Guil. Bache, De febri maligna castrensi Gallorum, quae cum ingenti eorundem strage per totum regnum Bohemiae maxime vero Pragae inter eosdem grassabatur. Prag. 1743. (Haller, Diss. pr. V. p. 384. seq.) Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 394.

7) John Pringle, Observations on diseases of a army etc. Lond. 1752. 8. Auch franz., ital. und span. Uebers. Deutsch: Altenb. 1772. 8. — H. Haeser, a. a. O. 396. ff.

8) John Huxham, Observations de aëre et morbis epidemicis. Lond. 1744. 1752. 8. 2 voll. — Vergl. oben §. 630. — H. Haeser, a. a. O. 411. ff.

## §. 694.

### 1750—1770. — Ausgebildete typhöse Krankheitsconstitution. — Gallen-, Schleim- und Wurmfieber.

In noch ungleich grösserer Verbreitung und Heftigkeit zeigten sich die dem Geschlechte der Wechselfieber und des Typhus zugehörigen Seuchen während des nächstfolgenden Zeitraums von 1750 —1770, in dessen Beginn auffallend häufige und furchtbare Erdbeben [1]) sowie mehrere durch seltene Hitze ausgezeichnete Sommer beobachtet wurden, und zwar offenbarte besonders der Typhus im Allgemeinen einen so ausgebildeten adynamischen Charakter, dass Lentin, einer der vorzüglichsten Beobachter dieser Periode [2]), von dem Jahre 1756 den Uebergang der „sthenisch-entzündlichen" Constitution in die „asthenisch-faulige" datirt. — Die Bösartigkeit der epidemischen Erkrankungen war in dieser Periode zunächst durch den von der Schule als gastrisch-biliös bezeichneten Charakter bedingt, dessen Wichtigkeit besonders von Stoll hervorgehoben wurde [3]). Andere in dieser Periode ebenfalls häufig zu beobachtende Varietäten des typhösen Processes wurden als „Schleimfieber" und „Wurmfieber" geschildert; Bezeichnungen, welche sich bei einem Theile der Aerzte bis jetzt erhalten haben. — Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass diese Benennungen zum Theil auf groben humoralpathologischen Hypothesen beruhen, so verräth es doch eine grosse Einseitigkeit und ein nicht zu rechtfertigendes Misstrauen gegen die wissenschaftliche Befähigung der tüchtigsten Aerzte jener Periode, wenn man, wie nicht selten geschehen ist, alle diese Nuançen des typhösen Processes lediglich als die Erzeugnisse des gegen dieselben gerichteten Heilverfahrens betrachtet. Ein ungleich tieferer Grund dieser Be-

zeichnungen liegt vielmehr darin, dass man sich in einer so hochgebildeten Zeit, als die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts darstellt, unmöglich mehr mit den vagen Bestimmungen der früheren Aerzte begnügen konnte, welche alle diese Uebel schlechthin als „bösartige" und „pestilenzialische" bezeichneten. Man fühlte das Bedürfniss, die Nosologie mit den Fortschritten der Anatomie in Uebereinstimmung zu bringen. Der erste Schritt dazu war die Bestimmung des vorstechenden Leidens der Schleimhäute im Typhus. Durch Fr. Hoffmann wurde die Benennung der „bösartigen Katarrhalfieber" eingeführt [4]). Hiernächst versuchte man die diesen örtlichen Affectionen zu Grunde liegenden Veränderungen der Säfte aufzuklären, — die alte „Bösartigkeit" wich der „Fäulniss" und den vielfältigen Untersuchungen über diese [5]) gingen die Forschungen über die Produkte des Schleimhautleidens, die Aufstellung der biliösen, der Schleim- und Wurmfieber parallel, bis auch diese Benennungen in der neueren Zeit durch die mächtig fortschreitende pathologische Anatomie berichtigt wurden.

1) Cairo; Quito; Lissabon (am 1. Nov. 1753).

2) S. oben §. 630.

3) S. oben § 631.

4) S. oben §. 544.

5) z. B. von Pringle, Fau, Gaber, Machride, Boissier und der Frau von Darconville. Diese Untersuchungen würden durch die Nervenpathologie der folgenden Zeit und besonders durch den Brownianismus nicht in Vergessenheit gerathen seyn, wenn sie weniger im Sinne Sylvischer Jatrochemie angestellt worden wären.

## §. 695.

### Einfache und typhöse Wechselfieber.

Alle diese Modificationen des epidemischen Erkrankens verläugneten aber auch in dieser Periode ihre nahe Beziehung zu dem Wechselfieber keineswegs, wie sich dies theils aus der allgemeinen Verbreitung einfacher Wechselfieber während der Jahre 1746 — 1755 [1]), besonders aber aus den Beobachtungen von Hasenöhrl, Störck und hauptsächlich von Lautter über die Krankheiten der Jahre 1757 —1761 zu Wien und der Umgegend ergibt, welche der letztgenannte vorzügliche Arzt als „einfache und typhöse Wechselfieber" schildert, und als deren Hauptheilmittel sich die China bewährte [2]).

Eine ähnliche Reihe vorzüglicher Beobachter, als sie zu Wien der Geist van Swieten's, Stoll's und Störck's in's Leben rief,

ging aus der jungen Pflanzschule der Wissenschaften zu Göttingen hervor. Wir verdanken diesen Aerzten, namentlich Riepenhausen, Röderer, Wagler, Hensler und einigen Andern die vorzügliche, zum Theil klassische Schilderung eines denkwürdigen Abschnittes (1757 — 1762) aus der Seuchengeschichte dieser Periode, in welcher neben den Wechselfiebern, welche auch hier den Grundtypus der Erscheinungen bilden, Petechialtyphus, Schleimfieber, und neben diesen Ruhr, Scharlach und Blattern sich hervorheben [3]. — Die nähere Beschreibung dieser Krankheiten, namentlich der durch ihre Beobachter so berühmt gewordenen Schleimfieberepidemie, liegt nicht in dem Zwecke dieser Betrachtungen, es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die von denselben gegebene Schilderung der durch diese Krankheit auf der Darmschleimhaut erzeugten Veränderungen der Ausgangspunkt aller folgenden pathologisch - anatomischen Untersuchungen über den Typhus geworden sind [4]. Vor Allem aber ist die Klarheit erfreulich, mit welcher auch Röderer und Wagler als die Grund- und Ausgangsform aller dieser Krankheiten, ihrer verschiedenartigen äusseren Gestaltungen ungeachtet, das Wechselfieber erkannten, und wie sie demgemäss auch die eigenthümliche Reaction derselben gegen die China richtig deuteten [5].

Dass die Ursachen einer so entwickelten Krankheitsconstitution sich nicht auf den engen Kreis der bis jetzt genannten Beobachter beschränkten, geht theils aus den zahlreichen Nachrichten dieser Zeit über allgemein verbreitete Ruhr- und Scharlach - Epidemieen, über die Erneuerung des Schweizerischen Alpenstichs [6], theils und vorzüglich aus der von Sarcone gelieferten Schilderung der Krankheiten der Jahre 1763 und 1764 zu Neapel hervor, unter denen besonders die Aufeinanderfolge der rheumatischen Fieber, der Pleuresieen und Pneumonieen in die Augen fällt, während sich gleichzeitig Wechselfieber, welche später in den ausgebildetsten Typhus übergingen, allgemein verbreiteten [7]. — Nicht geringeren Werth haben die Berichte von Lepecq de la Cloture über die Krankheitsconstitution der Normandie während der Jahre 1763 — 1777, in welcher sich im Allgemeinen die zu Neapel beobachteten Erscheinungen wiederholen [8]. — Rechnen wir nun hierzu die allgemeine Verbreitung der Ruhr und des Scharlachs während der Jahre 1760 — 1767, die im Gefolge allgemeiner Kriegsbedrängniss, besonders in Westphalen, in Portugal und Spanien, auftretenden Krankheiten [9], so entstehen die Umrisse eines Gemäldes, das an Reichhaltigkeit seiner Züge kaum übertroffen werden zu können scheint.

1) Jac. Grainger, Historia febris anomalae batavae annorum 1746, 1747, 1748 etc. Edinb. 1753. 8. Altenb. 1770. 8. Deutsch: Leipz. 1785. 8. — J. Frid. Cartheuser, De febribus intermittentibus epidemicis programma. Francof. ad Viadr. 1749. 4. (Auch in Haller's Diss. pract. V. p. 83. seqq.) — Vergl. H. Haeser, a. a. O. 431. ff.

2) Joh. Georg Hasenöhrl, Historia medica morbi epidemici sive febris petechialis, qui ab anno 1757 fere finiente usque ad annum 1759 Viennae grassatus est. Vindob. 1760. 8. — Ant. Störck, Annus medicus (I. et II.) quo sistuntur observationes circa morbos acutos et chronicos etc. edit. II. Vindob. 1760. 8. — Franc. Jos. Lautter, Historia medica biennalis morborum ruralium, qui a verno tempore anni 1759 usque ad finem hiemis anni 1761 Laxenburgi et in vicinis undique oppidis pagisque dominati sunt. Vindob. 1761. 8. Deutsch: Copenh. 1765. 8. Dresd. 1777. 8.

3) Joh. Henr. Riepenhausen, Morbi epidemici statim ab initio proximi belli usque ad ejus finem, scilicet ab anno 1757 usque ad 1762 Goettingae et circa eam grassati etc. Hal. 1766. 8. — J. G. Röderer et C. G. Wagler, De morbo mucoso liber singularis. Gott. 1762. 4. 1783. 8. und später mehrere, besonders Pariser Ausgaben.

4) Die Hauptstelle ist folgende: „Folliculi mucosi ventriculi, duodeni, quin interdum jejuni et ilei, muco turgentes in colliculos eminent. Ad valvulam Bauhini, in coeco et appendice vermiformi saepius notatur larga folliculorum sui generis, confertim in amplas areas collectorum, nunquam tamen in colliculos elevatorum, seges; ita ut totidem punctis obscurioribus, suo nempe quisque orificio, distinguantur." (p. 161.)

5) H. Haeser, a. a. O. S. 482.

6) Im Jahre 1762, beobachtet von Haller, Tissot und Zimmermann. S. Guggenbühl, Der Alpenstich. S. 16. — H. Haeser, a. a. O. S. 488.

7) Mich. Sarcone, Istoria ragionata de' mali osservati in Napoli. 3 voll. Nap. 1765. 8. Deutsch: Zürich, 1770. 8. Franz.: Lyon, 1806, 8. — H. Haeser, a. a. O. S. 489. ff.

8) Lepecq de la Cloture, Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques etc. 2 voll. Rouen et Paris 1778. 4. — Deutsch: Altenb. 1788. 8. — H. Haeser, S. 501. ff.

9) H. Haeser, S. 506. ff.

## §. 696.

## 1770—1772. — Ostindien. Blattern. Cholera. — Europa. Faul- und Hungerfieber.

Und dennoch erscheinen alle diese Drangsale geringfügig gegen die Fülle des Elends, welches mit dem Anfange des siebenten Decenniums des achtzehnten Jahrhunderts fast über alle Länder der

nördlichen Hemisphäre sich ergoss. — Unter den Vorzeichen der „heftigen Erschütterungen, die bis in die letzten Verzweigungen des organischen Lebens fühlbar wurden," werden auch diesmal wieder zahlreiche Nordlichter, häufige Erdbeben, heftige vulkanische Ausbrüche angeführt [1]). Das südliche Asien wurde durch eine beispiellose Dürre und in deren Gefolge von einer entsetzlichen Hungersnoth verödet; zu ihnen gesellte sich eine mörderische Blatternseuche, und der Vereinigung dieser Schrecknisse, zu denen sich auf der Küste Coromandel noch die Cholera hinzugesellte, erlagen während kurzer Zeit in Bengalen allein an 3 Millionen Menschen, d. h. der dritte Theil der Bevölkerung [2]).

Aehnliches Unheil, namentlich eine gänzliche Misserndte, in deren Folge sich an vielen Orten wahre Hungersnoth einstellte [3]), wurde in Europa besonders durch die grossen Ueberschwemmungen des Jahres 1770 herbeigeführt. Als die Grundform der epidemischen Erkrankungen dieses und der nächsten Jahre zeigten sich auch diesmal wieder die Wechselfieber, während der durch ihre Steigerung erzeugte typhöse Krankheitscharakter zufolge der eigenthümlichen allgemeinen Schädlichkeiten sich vorzüglich in den Varietäten der Gallen-, Faul- und Hungerfieber offenbarte. — Am allgemeinsten und heftigsten wütheten diese Uebel im östlichen Europa, besonders in Böhmen und Mähren; aber auch an vielen anderen Orten, z. B. in Sachsen und Thüringen, steigerte sich der Typhus zu beispielloser, nicht selten wahrhaft pestartiger Höhe [4]). — Von ähnlichen Krankheiten wurden gleichzeitig auch Spanien, Portugal, England, sowie Nordamerika verheert, woselbst sich den typhösen Wechsel- und Faulfiebern namentlich noch das verwandte Geschlecht der bösartigen Anginen hinzugesellte, und es bedurfte deshalb des Hinzutritts der wahren Pest in den Donauländern, in Polen und einem Theile Russlands nicht, um den Jahren 1770—1772 eine noch jetzt in dem Gedächtniss der Völker fortlebende schreckenvolle Berühmtheit zu sichern [5]).

1) Hecker, Geschichte der neueren Heilkunde, S. 133. ff.

2) Hecker, a. a. O. S. 110. ff.

3) Europa ist seit dieser Zeit zufolge der allgemeinen Einführung der Kartoffeln von ähnlichen Bedrängnissen nicht wieder heimgesucht worden.

4) Im Eichsfelde namentlich wurden an den Typhuskranken nicht selten entwickelte Bubonen bemerkt. —

5) Die überaus zahlreichen Schriften über die Krankheiten dieser Periode finden sich bei Hecker a. a. O. sowie bei H. Haeser, Bibl.

epidemiographica, und in Thierfelder's Additamentis zur letzteren Schrift verzeichnet.

## §. 697.

### 1775 — 1800. — Ausgebildete asthenische Krankheitsconstitution.

Dem grössten Theile dieser Drangsale wurde schon durch die gesegnete Erndte des Jahres 1771 ein Ziel gesetzt. Mit dem Zurücktreten der Naturereignisse in die gewohnten Grenzen verschwanden allmälig auch die unheilvollen Wirkungen derselben, als deren Nachklang auf dem Gebiete der Volkskrankheiten die allgemein verbreiteten Tertianfieber des Jahres 1772 zu betrachten sind, während sich der Menschenverlust auch diesmal durch eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit der Ehen bald wieder ausglich [1]).

In den letzten 25 Jahren des achtzehnten Jahrhunderts, von denen mehrere, z. B. 1775, 1776 und 1784 sich durch überaus strenge Winter auszeichneten, treten auf dem Gebiete der einheimischen typhösen Volkskrankheiten keine besonders bemerkenswerthen Erscheinungen hervor. Dagegen berichten die besten Aerzte dieser Periode von einer Steigerung des asthenischen Krankheitscharakters bis zum höchsten Grade der Adynamie. Man hat in diesem Umstande die Hauptursache des Brownianismus finden wollen; indess ging dieses System viel zu sehr aus rein theoretischen Ansichten hervor, als dass man jener Krankheitsconstitution mehr als einen die Ausbreitung desselben begünstigenden Einfluss zuschreiben dürfte. Ungleich leichter würde sich die Meinung vertheidigen lassen, dass die reizende Behandlung, zu welcher der Brownianismus nicht weniger, als die allgemein angenommene Lehre von den Faul- und Nervenfiebern veranlasste, gerade an der Erzeugung dieser adynamischen Zustände grossen Antheil hatte. — Als die hervorragendsten aus der überaus grossen Menge der epidemiographischen Schriftsteller dieser Periode verdienen Finke [2]), Lentin [3]), von Hoven [4]), Hopfengärtner [5]) und Hufeland [6]) genannt zu werden.

Besonders bemerkenswerth wird endlich die in Rede stehende Periode durch die Häufigkeit der Ruhr- und Scharlachepidemieen, sowie durch die Verbreitung des gelben Fiebers nach Europa; Ereignisse, deren unten näher gedacht werden soll. Zuvörderst nimmt dagegen die Geschichte einiger Krankheitsformen, welche seit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts ungleich häufiger als früher

beobachtet und beschrieben wurden, unsere Aufmerksamkeit in Anspruch.

1) In der Uckermark z. B. war nach Süssmilch das Verhältniss der Gebornen zu den Gestorbenen wie 2 : 1.

2) L. L. Finke, De morbis biliosis anomalis — ab anno 1776 — 1780 in comitatu Teklenburgensi observatis Monast. 1780. 8. Deutsch (mit P. Frank: „Von den galligen Larven einiger Krankheiten"). Frankf. a. M. 1791. 8.

3) L. F. B. Lentin, Memorabilia circa aërem, vitae genus et morbos Clausthaliensium, annorum 1774—1777. Goett. 1779. 4. Deutsch: Hannover, 1800. 8. — Beobachtungen der epidemischen und sporadischen Krankheiten am Oberharz vom J. 1777 — 1782. Dessau und Leipz. 1783. 8.

4) Fr. Wilh. von Hoven, Geschichte eines epidemischen Fiebers, welches in den Jahren 1792 u. 1793 in dem Würtembergischen Flecken Asperg geherrscht hat. Jena, 1795. 8.

5) Ph. Fr. Hopfengärtner, Beiträge zur allgemeinen und besondern Theorie der epidemischen Krankheiten. Frankf. a. M. u. Leipz. 1795. 8.

6) Chr. W. Hufeland, Bemerkungen über das Nervenfieber und seine Complicationen in den Jahren 1796, 97 und 98. Jena, 1799. 8.

## Der Friesel.

### §. 698.

Wenn überhaupt die Geschichte der Volkskrankheiten die mannigfaltigsten Beweise für den Satz liefert, dass keine bedeutende Erscheinung auf diesem Gebiete auftritt, ohne die Spuren ihrer beginnenden und fortschreitenden Ausbildung längere oder kürzere Zeit vor der Offenbarung ihrer vollen Eigenthümlichkeit an den Tag zu legen, so ist dies mit der Geschichte des Friesels in vorzüglichem Maasse der Fall. — Diese noch immer so räthselhafte Krankheit ist gegenwärtig, wie es scheint, fast ganz an sehr bestimmte endemische Verhältnisse gebunden, und sie tritt in kleineren und grösseren Epidemieen am ausgeprägtesten in einigen Provinzen Frankreichs, besonders in der Picardie („Picard'scher Schweiss") in der Dordogne u. s. w., dann in Piemont und in einigen Gegenden an den Ufern des Rheins und in Baiern hervor. In dieser strengen geographischen Begrenzung mag es zum Theil begründet seyn, dass auch von dieser exanthematischen Krankheitsform bei den alten Aerzten sich nur einige höchst zweideutige Spuren finden [1]). — Nichtsdestoweniger spielt der Friesel in der Geschichte der Epidemieen der neue-

ren Zeit auch ausserhalb seiner gegenwärtigen Grenzen eine sehr bedeutende Rolle, und er verdankt dieselbe gewiss nicht blos der grösseren Sorgfalt der Aerzte bei der Beobachtung und genaueren Unterscheidung der verschiedenen Zufälle der einzelnen Fieberkrankheiten. Bei einer früheren Gelegenheit ist bereits auf die Umgestaltung der epidemischen Krankheitsconstitution aufmerksam gemacht worden, welche zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts eintrat, und welche sich unter Anderm auch in einer deutlichen Concentration der krankhaften Erscheinungen auf der äusseren Haut zu erkennen gab [2]. In dieser Beziehung ist an der genannten Stelle namentlich auch auf die wahrscheinliche Beziehung des englischen Schweisses zu dem Friesel und auf das beiden Krankheiten gemeinsame Verhältniss zu dem rheumatischen Krankheitsprocesse hingedeutet worden. Die Geschichte des Friesels ist aber ferner auch reich an Thatsachen, welche einen Zusammenhang desselben mit den ausgebildeten Formen des erysipelatösen Processes, besonders des Scharlachs, verrathen, und aus allen diesen Gründen wird es fortwährend erlaubt seyn, den Friesel wenn auch nicht als eine neue, doch jedenfalls als eine seit dem Beginn des siebzehnten Jahrhunderts ungleich häufigere und mit den übrigen Erscheinungen auf dem Gebiete der Volkskrankheiten innig zusammenhängende Form des epidemischen Erkrankens zu betrachten.

1) Vergl. H. Haeser, Hist.-pathol. Untersuchungen. II. S. 253. ff. — Besonders auch: Hecker, Der englische Schweiss. S. 185. ff. (mit einem chronologischen Verzeichniss der bedeutendsten Frieselepidemieen. S. 210. ff.).

2) S. oben §. 330. ff.

## §. 699.

### 1652. Leipzig. — Hopp. Welsch und Sulzberger. — 1660. Baiern. — 1680—1740. Deutschland.

Die ersten unzweifelhaften Nachrichten über das epidemische Auftreten des Friesels beziehen sich auf Leipzig, woselbst ihn im Jahre 1652 Hopp [1]) und bald darauf Welsch und Sulzberger [2]) beschrieben. Anfangs vermochten diese Aerzte den Friesel von andern akuten Exanthemen, namentlich den wahren Petechien, und besonders den mancherlei symptomatischen Frieselbildungen bei fieberhaften Krankheiten eben so wenig zu unterscheiden, als dies noch viel später vielen Aerzten nicht gelang; bald aber nöthigten das ausschliessliche Vorkommen des auch durch andere Erscheinungen hinreichend charakterisirten und gefährlichen Uebels bei Wöchnerinnen,

dasselbe als eine durchaus eigenthümliche und neue Erscheinung anzuerkennen.

Die nächsten Nachrichten über den Friesel finden sich bei einigen Augsburgischen Aerzten (G. Hier. Welsch und Schroeckh) im Jahre 1660. — Wedel beschreibt denselben im Jahre 1690 als ein sehr häufiges Uebel, und seit dieser Zeit spielt derselbe in den zahlreichen epidemiographischen Berichten der Aerzte eine der bedeutendsten Rollen. So z. B. in den Schilderungen der epidemischen Ereignisse zu Breslau von 1700—1702 [3]), sodann bei Binninger in der Beschreibung der Epidemie des Jahres 1713 zu Mümpelgard [4]), bei Gahrliep van der Müllen (Berlin, 1717—1719) [5]), bei Gerhard, einem der vorzüglichsten Beobachter (Naumburg und ganz Thüringen, 1720) [6]), bei Gieseler (Jena, 1727) [7]), bis endlich die neue Krankheit in den Jahren 1733—1739 zur allgemeinsten Ausbreitung und zur höchsten Entwickelung gelangte [8]).

1) Joh. Hoppius, De purpura diss. medica. Lips. 1652. 4.

2) Godofr. Welsch et Sig. Rup. Sulzberger, Historia medica novum istum puerperarum morbum continens, qui ipsis der Friesel dicitur. Lips. 1655. 4. (Auch bei Haller, Diss. ad morbor. hist. et curat. facientes. V. 449. seq.)

3) S. oben §. 692.

4) L. E. Binninger, Mémoire concernant les fièvres pourprées et malignes, qui ont été épidémiquement dans la principauté de Montbéliard dès l'année 1712. etc. (Acta helvetica physico-math.-anat.-botan.-medica. Basil. 1755. 4. Tom. II.) — H. Haeser, a. a. O. 269.

5) H. Haeser, a. a. O. S. 284.

6) Breslauer Sammlung von Natur- und Medicin-Geschichten. V. 13. S. 155. ff. Eine für die Geschichte der Epidemieen dieser Zeit sehr wichtige Quelle gleichzeitiger Nachrichten, das Werk des verdienten Kanold.

7) J. H. Gieseler, Historia morborum hiemis praeteritae. Jen. 1729. 4.

8) Die wichtigsten der ferneren Berichte sind von Grünwald (Baiern), Salzmann (Strassburg), Weitbrecht (Petersburg), Quesnay (Lothringen und Elsass), Trumph (Goslar). Das Nähere bei H. Haeser, a. a. O. 299. ff.

## §. 700.

## Zurücktreten des Friesels seit 1740. — 1802. Schweissfieber zu Röttingen.

Es ist sehr erklärlich, dass diese und sehr viele andere Beobachtungen die Aufmerksamkeit der ärztlichen Zeitgenossen in einem hohen Grade erregten. Zwar wurde auch damals schon die Essentialität des

neuen Uebels hin und wieder in Zweifel gezogen, indess ging man doch in dieser Skepsis nicht so weit als später, wo sich die Ansicht, dass der Friesel Nichts sey als das Produkt einer gemissbrauchten diaphoretischen Behandlungsweise fast allgemeine Geltung verschaffte. — Dass es aber auch von Seiten derjenigen Aerzte, welche den Friesel als eine selbstständige Krankheitsform anerkannten, nicht an den seltsamsten und lächerlichsten Behauptungen fehlte, geht daraus hervor, dass man denselben sehr häufig als die Folge der allgemeineren Einführung des Thee's und Kaffee's betrachtete [1]).

Seit dem Jahre 1740 ungefähr finden wir den Friesel in zahlreichen und bedeutenden Epidemieen fast nur innerhalb der noch jetzt von ihm behaupteten endemischen Grenzen, in Piemont [2]) und in den früher genannten Departements von Frankreich, wo er bis auf die neueste Zeit zu den ausgedehntesten pathologischen und sanitäts-polizeilichen Untersuchungen Veranlassung gab [3]). — In Deutschland dagegen war derselbe aus dem Gedächtniss der Aerzte und aus den Lehrbüchern der Pathologie fast gänzlich verschwunden, und nur das Volk bewahrte die alte Furcht vor den Gefahren des Kindbettfriesels. — Erst in der neueren Zeit wurden die deutschen Aerzte durch eine mit dem Friesel, noch mehr aber mit dem englischen Schweisse nahe verwandte Epidemie auch an diese Krankheiten wieder kräftig erinnert.

Um den 25sten November des Jahres 1802, welches sich durch einen heissen und trocknen Sommer auszeichnete, brach nach heftigen Regengüssen in dem von ungefähr 250 Familien bewohnten fränkischen Städtchen Röttingen an der Tauber eine Krankheit aus, welche in kurzer Zeit die Mehrzahl der Einwohner befiel, und sich durch plötzlichen Eintritt unsäglicher Angst, heftiges Herzklopfen, reissende Nackenschmerzen und übermässige, sehr saure Schweisse auszeichnete. Die Meisten erlagen schon nach vierundzwanzig Stunden dem ersten Angriffe der Krankheit unter den Zufällen der Herzlähmung; wurde dieser überstanden, so folgte nach kurzer Zeit ein zweiter in der Regel tödtlicher Anfall. Frieselausschläge erschienen nur bei dem erhitzenden Verfahren, welches von den ungebildeten Einwohnern in der grössten Ausdehnung angewendet wurde. Dass dieser Behandlung, wie im englischen Schweisse [4]), allein die mörderische Wuth der Krankheit zugeschrieben werden musste, ergab sich daraus, dass sämmtliche bei der Ankunft Sinner's von Würzburg vorhandene Kranke (84) durch das entgegengesetzte Verfahren leicht genasen. — Die ausserordentliche Aehnlichkeit dieser

durchaus nur auf Röttingen beschränkten Krankheit mit dem englischen Schweisse ergiebt sich vorzüglich auch dadurch, dass die ganze Epidemie nur 10—12 Tage dauerte, indem seit dem am 5. December eintretenden Frostwetter kein Erkrankungsfall weiter vorkam [5].

1) Dies geschah unter Anderm in einem Gedichte über den Friesel —: Chr. Tob. Ephr. Reinhard, „Febris purpuratae libri tres. Glogov. 1758. 8. Angehängt sind andre Gedichte über die antisyphilitischen Kräfte des Quecksilbers, über die Tödtlichkeit der Wunden und die Lungenblutung! — Auch Fr. Hoffmann beschuldigte den Kaffee.

2) Hauptschrift über den Piemontesischen Friesel ist —: C. Allioni, Tractatio de miliarium origine, progressu, natura et curatione. Aug. Taurin. 1758. 8. 1792. 8. Jen. 1772. 8. — Deutsch von Wigand (mit schätzbaren Anmerkungen) Mühlhausen 1785. 8. — und von Römer, Winterthur, 1794. 8.

3) Hauptwerk über die Frieselepidemieen in Frankreich ist —: P. Rayer, Histoire de l'épidemie de suette miliaire qui a régné en 1821 dans les départemens de l'Oise et de Seine-et-Oise — et suivie d'un tableau comparatif des épidémies analogues etc. Par. 1822. 8.

4) S. oben §. 327. ff.

5) Joh. Mich. Sinner, Darstellung eines rhevmatischen Schweissfiebers — welches zu Ende des Nov. 1802 in — Röttingen — herrschte. Würzb. 1803. 8.

## Das Scharlach.

### §. 701.

### 1627. Breslau. Döring. — Wittenberg. Sennert.

Jeder Versuch, das Scharlach, ein in seiner vollen Ausbildung vorzüglich dem Norden eigenthümliches Exanthem [1], in den ärztlichen Schriften der Alten nachzuweisen, ist bis jetzt missglückt. Selbst die Beschreibung, welche Ingrassias [2]) um die Mitte des 16ten Jahrhunderts von der „Rossalia" gibt, kann höchstens auf die Rötheln bezogen werden [3].

Um so überraschender ist das im Jahre 1627 von Michael Döring zu Breslau beobachtete Auftreten einer vollkommen ausgebildeten Scharlachepidemie, welche bereits einige Zeit vorher (namentlich im Jahre 1625) durch einzelne sporadische Fälle dieser Krankheit und wahrscheinlich noch durch andere Erysipelaceen, eingeleitet worden war [4]. — Gleichzeitig machte Sennert, Döring's Anverwandter, zu Wittenberg ähnliche Beobachtungen [5] — Es bleibt unentschieden, ob das Schweigen der früheren Aerzte über eine so

bedeutende Krankheit der geringeren Aufmerksamkeit, welche die ältere Zeit den Erkrankungen der Kinder zuwendete, zugeschrieben, oder ob das Scharlach als ein um diese Zeit ebenfalls zu seiner höheren Entwickelung gediehenes Uebel betrachtet werden muss. Jedenfalls fällt ein grosses Gewicht zu Gunsten der letzteren Meinung dadurch in die Wagschale, dass zu derselben Zeit nicht allein die Ruhr, sondern auch der Garotillo in sehr bedeutenden Epidemieen auftraten [6]) und dass besonders in dieselbe Zeit auch das erste Bekanntwerden des Friesels fällt [7]).

Die von Döring gegebene Beschreibung lässt die Krankheit sofort in ihrer ganzen Entwickelung erkennen. Trotzdem verursachte dieselbe, wie in dieser früheren Periode ihrer Geschichte überhaupt, eine im Ganzen geringere Sterblichkeit.

1) „Jenseits der Alpen und im südlichen Europa, namentlich in Italien und an den Küsten des Mittelmeeres, sind Scharlachepidemieen verhältnissmässig selten und gutartiger als im westlichen Europa.“ Schönlein.

2) S. oben §. 365. 470.

3) Das Nähere s. bei Hecker, Gesch. der neuern Heilkunde. S. 216. ff. — Zur Geschichte des Scharlachs vergl. ferner G. F. Most, Versuch einer kritischen Bearbeitung der Geschichte des Scharlachfiebers. 2 Bde. Leipz. 1825. 8. (Der reichen Mittheilung der Thatsachen wegen schätzbar, aber mit gänzlich verfehltem kritischen Standpunkte.) — H. Haeser, Hist. path. Unterss. I. S. 303. ff. (Daselbst auch die Literatur.) — Die ersten Beobachter bezeichnen die Krankheit als „Rossalia“ oder „Rubeolae,“ später als „Morbilli ignei;“ das Volk nannte sie „Ritteln“ oder „Rötheln.“ — Der Name Scharlach wurde seit den näheren Beschreibungen des „scarlet-fever“ durch die englischen Aerzte gebräuchlich.

4) „Praeter has differentias adhuc alia est, sed rarior quidem, quam aliquoties observavi; quo nomine tamen ab aliis discernerem, hactenus dubius fui. Etsi enim instar erysipelatis totum fere corpus prehendat, tamen non vidi, quod adultos, quod in erysipelate fieri solet, sed infantes solum corripiat. Malo ergo ad morbillos referre.“ — „Malum hoc grave et saepe lethale est. Nam calor est ferventissimus, sitis inextinguibilis et plerumque pulmonum (unde tusses excitantur), faucium et aliorum viscerum inflammationes, deliria et alia mala urgent. — In declinatione tandem materia ad articulos extremorum transfertur, ac dolorem et ruborem, ut in arthriticis, excitat; cutis squamarum instar decidit; mox pedes ad talos et suras usque intumescunt; hypochondria laeduntur, respiratio difficilior redditur, tandemque abdomen intumescit, aegrique non sine magno labore et post longum tempus pristinae sanitati restituuntur, saepe etiam moriuntur.“ Die Hauptstellen finden sich bei Sennert, Opera (Lugd. 1657. fol.) tom. VI. p. 620. 641. 644. S. auch H. Haeser, a. a. O. I. 311.

5) Hiernach sind die Angaben bei H. Haeser, a. a. O. S. 311 zu berichtigen.

6) Döring selbst erwähnt eine kurz vorher verbreitete Pest, Durchfälle, Ruhren, Wechselfieber; — in die Jahre 1625 ff. fällt eine sehr bedeutende Verbreitung der Ruhr und der Schlundbräune. (S. oben §. 687. und unten §. 705.)

7) S. oben §. 698.

## §. 702.

### Sydenham. — Zunehmende Bösartigkeit des Scharlachs. — Storch. — Plenciz.

Die nächsten weniger sorgfältigen, aber unzweifelhaften Beobachtungen von Scharlachepidemieen beziehen sich auf Brieg (1642)[1]) und Schweinfurt (1652)[2]). Die Mehrzahl der Aerzte wurde indess mit dem Scharlach erst durch die Schilderung Sydenham's genauer bekannt, welcher dasselbe als ein im Allgemeinen höchst unbedeutendes Uebel ansah[3]). — Indess wurde das Scharlach (wahrscheinlich hauptsächlich die frieselförmige Varietät desselben, Sc. miliaris) noch sehr lange vielfach mit dem Friesel verwechselt.

Die ferneren Nachrichten aus dem 17ten Jahrhundert sind, abgesehen von der Breslauer Epidemie der Jahre 1699 und 1700, bei welcher sich im ersten Jahre nur die Angina scarlatinosa und erst im folgenden das eigentliche Scharlach entwickelte, für die Kenntniss der Pathologie des letzteren wenig erheblich[4]). Dagegen bilden die einen 23jährigen Zeitraum (die Jahre 1717 — 1740) umfassenden Beobachtungen von Storch zu Gotha einen wichtigen Abschnitt in der Geschichte der näheren Kenntniss unserer Krankheit, besonders insofern, als das Scharlach seit dieser Zeit eine ungleich grössere Bösartigkeit als früherhin entwickelte[5]). — Noch deutlicher als aus diesen Bemerkungen Storch's geht dies aus der 22jährigen Beobachtung von Plenciz zu Wien hervor (1740 — 1762)[6]). Der Grund dieses Verhältnisses ist bereits von Hecker angedeutet worden; er ist lediglich in der immer ausgebreiteteren typhös-asthenischen Krankheitsconstitution zu suchen, welche, wie bereits gezeigt wurde, diese ganze Periode, besonders aber die Jahre 1750 — 1770 auszeichnet[7]). Dieser vollendeteren Form des Scharlachs gehören besonders die in der Mitte des 18ten Jahrhunderts in Frankreich herrschenden Epidemieen an, in welchen die Entzündung der Rachenhöhle die gefährlichste Erscheinung bildete[8]), während die noch unheilvollere Affection des Gehirns, welcher die früheren Beobachter nur vor-

übergehend gedenken, erst später, namentlich in den von Wedemeier im Jahre 1780 zu Göttingen [9]), von Grundmann im Jahre 1786 zu Hohenstein im Schönburgischen [10]) beobachteten, besonders aber in den zahlreichen Epidemieen der Jahre 1794—1807 [11]) in ihrer ganzen Furchtbarkeit hervortrat. Einigen Antheil an dieser Verschlimmerung hatte die erhitzende und reizende Behandlungsweise dieser Periode gewiss; dass aber auch hier tiefere Verhältnisse walten, geht deutlich daraus hervor, dass seit dem Jahre 1811, welches durch die Umwandlung der bisherigen adynamischen Krankheitsconstitution in die sthenische so bemerkenswerth ist, die Epidemieen des Scharlachs theils seltener, theils gutartiger wurden, bis mit der seit dem Jahre 1820 eingetretenen Rückkehr des asthenischen Krankheitsgenius die angedeuteten früheren Verhältnisse auch für das Scharlach wiederkehrten.

1) Daniel Winkler, Misc. academ. nat. cur. ann. 1675. 1676. obs. 42.

2) Fehr, Anchora sacra p. 90.

3) S. oben §. 529.

4) S. Hecker, a. a. O. S. 226. ff.

5) Joh. Storch (genannt Pelargus), Praktischer und theoretischer Tractat vom Scharlachfieber. Gotha, 1742. 8.

6) Marc Ant. Plenciz, Opp. physico-medica. Vindob. 1762. 8. vol. III. — Tractatus de febre scarlatina. Vindob. 1780. 8. — Deutsch: Kopenh. 1779. 8.

7) S. oben §. 694.

8) Die wichtigsten Beobachtungen aus dieser Zeit rühren von Malouin, Chomel, Garnier, Navier, de Haën, J. E. G. Schmidt und Tissot her. S. H. Haeser, a. a. O. S. 316.

9) J. J. Wedemeier, Diss. sist. historiam Scarlatinae nuper Göttingae grassatae. Gött. 1785.

10) Joh. Gottl. Grundmann, Abriss der Scharlachfieberepidemie zu Hohenstein im Schönburgischen, 1786—1787. Gera, 1788. 8.

11) „Das Scharlachfieber herrschte nie häufiger in Deutschland, überhaupt in den nördlichen Gegenden von Europa, als seit den Jahren 1794—1807 und selbst bis auf unsere Zeit; denn wenn früher Zwischenräume von zehn und mehreren Jahren Statt fanden, wo die Krankheit nicht erschien, so hörten seit dieser Zeit alle diese Pausen auf; die Krankheit zeigte sich fast jedes Jahr. — Es starben seitdem in einem Zeitraume von 3 Decennien weit mehr Menschen als vorher in 6 Decennien. Sachsen allein verlor wohl 40,000 (Neumann). — Es wurden weit mehr Erwachsene von der Krankheit ergriffen als in früheren Zeiten.“ (Most.)

# Die Ruhr.

## §. 703.

### 1717 — 1727. Allgemeine Verbreitung der Ruhr. — Cramer. — Reimann. — Siegesbeck.

Die Aerzte des 18ten Jahrhunderts haben bei den von ihnen sehr häufig beobachteten Ruhrepidemieen in der Regel die Beantwortung einer Frage unterlassen, deren Wichtigkeit erst in unsern Tagen anerkannt worden ist, die Frage nach dem dem Symptom der ruhrartigen Ausleerungen zu Grunde liegenden Krankheitsprocesse. Indess fehlt es doch nicht an hinreichenden Gründen für die Annahme, dass die wichtigsten dieser Ruhrepidemieen theils dem erysipelatösen (dem „dysenterischen" nach Rokitansky), theils dem typhösen Krankheitsprocesse angehörten.

Zahlreiche und ausgedehnte Epidemieen der Ruhr bilden einen wesentlichen Zug des überaus mannigfaltigen Krankheitsbildes, welches uns in den ersten Decennien des achtzehnten Jahrhunderts entgegentritt. Indess haben die Zeitgenossen, deren Aufmerksamkeit durch ungleich verheerendere Uebel in Anspruch genommen wurde, gerade von der Ruhr nur wenige bedeutende Schilderungen hinterlassen.

In besonders grosser Häufigkeit herrschte die Ruhr in den Jahren 1708, 1709 [1]) und 1717 — 1727 [2]). Die von Cramer im Jahre 1717 zu Schweinfurt beobachtete Epidemie erhält durch ihre häufige Verbindung mit frieselartigen Ausschlägen ein besonderes Interesse [3]). — Sehr verheerend und namentlich den Kindern gefährlich war die ausgebreitete Ruhrepidemie des Jahres 1719. Ungarische Aerzte berichten, dass die Krankheit häufig nach dem Ausbruche eines masernartigen Exanthems und nach Bildung von Parotidengeschwülsten verschwand [4]). Sehr sorgfältig sind die Berichte von Siegesbeck über die Ruhr desselben Jahres zu Seehausen im Magdeburgischen [5]); dagegen geht aus den höchst sorgfältigen pathologisch-anatomischen Bemerkungen von Bass in Halle, auf welche wir später zurückkommen, hervor, dass man häufig noch den Abdominaltyphus mit der Ruhr verwechselte [6]).

1) Hierher gehören mehrere Schriften von Eyselius, Vesti, Berger. (S. H. Haeser, Bibl. epidemiographica.)

2) Das Nähere S. bei H. Haeser a. a. O. II. 292. ff.

3) Cramer, Diss. de dysenteria cum petechiis et purpura complicata. Hal. 1718. 8. (Bresl. Samml. Vers. 2. S. 401. ff.)

4) Eine reiche Sammlung von hierher gehörigen Nachrichten findet sich bei Kanold, Bresl. Samml. Vers. 10. S. 177. ff.

5) Joh. Georg Siegesbeck, De dysenteria maligna per menses aestivos anni 1719 Seehusae, oppido dioecesis Magdeburgensis epidemica. — (Bresl. Samml. Vers. 10 S. 438. ff.)

6) Bereits Hippokrates kannte die Gefahr „fleischartiger" Abgänge bei der Ruhr. („Ἣν ὑπὸ δυσεντερίης ἐχομένῳ οἷον σάρκες ὑποχωρήσωσι, θανάσιμον." Aphor. IV, 26.) — Schon im Anfange des 17ten Jahrhunderts begegnen wir einer überraschend genauen Schilderung der pathologisch-anatomischen Erscheinungen der Ruhr. Jac. Fontanus fand um das Jahr 1612 in der Leiche seines 12jährigen Sohnes „a principio coli intestini ad finem usque recti plus quam ducenta ulcera rotunda, mixta cum apostematibus, quorum ulcera aliqua corroserant totum intestinum; illis ulceribus interjaciebant partes aliquae intestinorum sanae et integrae etc." (Jac. Fontanus med. pract. lib. III. Par. 1612. 4. — cap. 23. — Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 118. und S. 299.

## §. 704.

### 1736. Ruhr zu Nymwegen. Degner. — 1760—1767. Allgemeine Verbreitung der Ruhr.

Unter den Schriftstellern über die Ruhr aus dieser Zeit nimmt ohnstreitig Degner, theils wegen der Bösartigkeit der von diesem Arzte zu Nymwegen beobachteten Epidemie, welche gerade hundert Jahre nach einer verheerenden Pest ausbrach [1]), theils wegen der Gediegenheit seiner Beschreibung die erste Stelle ein [2]). Besonderes Lob verdienen die Grundsätze, von denen Degner bei der Behandlung der Krankheit ausging, und welche sich besonders auf die Ueberzeugung stützt, dass die erstere in verschiedenen Epidemieen dem wechselnden Charakter des Uebels gemäss verschieden seyn und den von der Natur selbst eingeleiteten heilsamen Veränderungen sich anschliessen müsse [3]).

Den nächsten bedeutenden und überaus zahlreichen Nachrichten über die Ruhr begegnen wir erst wieder in den Jahren 1760—1767, und es scheint dieser Umstand mit dem Zurücktreten des erysipelatösen Krankheitscharakters in der Mitte des 18ten Jahrhunderts überhaupt in Verbindung zu stehen. In diesem neuen Abschnitte ihrer Geschichte erscheint die Ruhr indess vorzüglich in naher Beziehung mit den Wechselfiebern und dem Typhus, als deren Mittelglied sie sich sehr häufig zu erkennen gibt. — Die wichtigsten Nachrichten beziehen sich auf die von Strack in den Sommern von 1757—1759 zu Mainz von Monro 1761—1763 in Westphalen, von Baker

1762 zu London, von Mertens zu Wien beobachteten Epidemieen [4]). — Am berühmtesten indess von allen Schriften über die Ruhr dieses Zeitraums ist die von Zimmermann über die Epidemie des Jahres 1765 in der Schweiz geworden, hauptsächlich wegen der vortrefflichen Grundsätze der Behandlung und wegen der Freimüthigkeit, mit welcher ihr Verfasser den verbreitetsten Vorurtheilen entgegentrat, und durch welche seine Schrift offenbar den heilsamsten Einfluss geübt hat. Wie sehr der Geist Sydenham's auch in dieser Schrift des berühmten Verfassers des Buches „von der Erfahrung" waltet, geht vorzüglich aus der klaren Ueberzeugung hervor, mit welcher sich derselbe über die nahe Verwandtschaft der Ruhr mit den übrigen epidemischen Ereignissen, besonders mit den „Faulfiebern" und dem Alpenstich dieser Periode ausspricht [5]).

Die Ansicht endlich, dass die eigentliche Ruhr, d. h. die dem erysipelatösen Processe angehörige Form derselben, durch den ausgebildeten typhösen Krankheitscharakter zurückgedrängt wird, erhält eine fernere Bestätigung durch den Umstand, dass erst seit dem Jahre 1775 der Ruhr wiederum gedacht wird, und zwar wiederum in Verbindung mit einfachen Anginen, Scharlach, Blattern und ähnlichen Krankheiten verwandter Eigenthümlichkeit [6]).

1) S. oben §. 689.

2) Joh. Hartm. Degner, Historia medica de dysenteria biliosa contagiosa, quae 1736 Neomagi et in vicinis ei pagis epidemice grassata fuit. Traj. ad Rh. 1738. 8. 1754. 8. Lovan. 1750. 8. (Acta nat. cur. Vol. V. append.)

3) „Ita ex. gr. alter vomitoria, purgantia, venaesectiones suadet, alter quam maxime damnat, hic clysteres recipit, alter relegat; hic adstringentia, bezoardica et sudorifera commendat, alter rejicit; hic opiatis summas et singulares virtutes tribuit, alter nihil aut parum illis confidit; alius nil nisi specifica crepat, alter omnem omnibus specificis virtutem negat; alius ex. gr. aquam frigidam mortis, alius vitae causam declarat; et si quae aliae scriptorum sunt sententiae sibi contrariae, quae tamen omnes verae esse et suum locum habere possent, dummodo verus cujuslibet morbi genius ejusque causa prius certo exploretur." (p. 89.) — Das Verhältniss des von Degner geschilderten Zustandes zu dem gegenwärtigen Standpunkte der Ruhrtherapie bedarf keiner Erörterung. Unter den Erscheinungen in dieser Epidemie verdient ein zu Ende der Krankheit nicht selten ausbrechendes scharlachartiges Exanthem mit rothen, zuweilen vereiternden, kleinen Pusteln, welches in der letzteren Form meistens die Genesung herbeiführte, erwähnt zu werden. Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 383. ff.

4) Car. Strack, Tentamen medicum de dysenteria et qua ratione eidem

medendum sit. Mogunt. 1760. 8. — Donald Monro, An account of the diseases which were most frequent in the British Military Hospitals in Germany from January 1761 — 1763. Lond. 1764. 8. — Franz.: Par. 1768. 8. 2 voll. — Deutsch: Altenb. 1766. 1771. 8. 3 Bde. — Georg Baker, De catarrho et de dysenteria Londinensi epidemicis utrisque anno 1762 libellus. Lond. 1764. 8. Die Schrift von Baker erhält durch die ihr beigefügten werthvollen pathologisch-anatomischen Berichte von Hewson, Pringle und Wollaston besonderes Interesse. — C. de Mertens, Diss. exhibens epidemias Viennae observatas, febris catarrhalis a. 1762 et dysenteriae a. 1763. Vienn. 1766. 8. — Vergl. H. Haeser, a. a. O. 506. ff.

5) Joh. Georg Zimmermann, Von der Ruhr unter dem Volke im Jahr 1765 und denen mit derselben eingedrungenen Vorurtheilen u. s. w. Zürich, 1767. 8. Vergl. H. Haeser, a. a. O. 515. ff. — S. oben §. 630.

6) Die wichtigsten Nachrichten betreffen die Jahre 1775, 1777 bis 1779, 1781, 1783, 1789, 1791 — 1794, 1797 und 1798. S. H. Haeser, Bibl. epidemiogr.

## Der Garotillo.

### §. 705.

### 1598—1650. Spanien. — 1618—1650. Unteritalien. 1735 ff. Nordamerika.

Der früheren Geschichte des Garotillo oder der brandigen Bräune, eines Uebels, welches die Verbindung des erysipelatösen mit dem typhösen Krankheitsprocesse vermittelt, ist bereits gedacht worden [1]). Seit dem Jahre 1598 bis in die Mitte des 17ten Jahrhunderts war Spanien der Schauplatz dieser verheerenden Seuche gewesen; ähnliche klimatische und constitutionelle Verhältnisse riefen den Garotillo im Jahre 1618 zu Neapel in's Leben [2]); in Kurzem breitete sich derselbe über ganz Unteritalien und Sicilien aus, auch hier erst in der Mitte des 17ten Jahrhunderts seine Verheerungen einstellend, denen nach sehr glaubwürdigen Nachrichten gegen 60,000 Menschen, Kinder sowohl als Erwachsene, erlegen waren [3]).

Ein Zwischenraum von fast hundert Jahren trennt diese Epidemieen und die nächste Erwähnung der Schlundpest in Nordamerika, wo sie zuerst im Jahre 1735 in dem Städtchen Kingston in New-Hampshire ausbrach, und sich von hier aus in Kurzem über den grössten Theil der vereinigten Staaten verbreitete [4]). In Bezug auf die Ursachen dieser grossen Epidemie muss erwähnt werden, dass sowohl in Amerika als in Europa eine überaus nasskalte Witterung

herrschte, dass der Typhus allgemein verbreitet war, und vorzüglich, dass in diese Zeit eine der wichtigsten Perioden in der Geschichte des Friesels fällt [5]).

1) S. oben §. 467.

2) In Unteritalien herrschte eine bräuneartige Epizootie unter dem Rindvieh, und der Typhus zeigte sich in der allgemeinsten Verbreitung.

3) Durch zahlreiche und zum Theil sehr gediegene Schriften wurden die Zufälle der Krankheit und deren Behandlung erörtert. Die wichtigsten dieser Schriften rühren von Severino, Sgambato, Nola, Carnevala, Foglia und Alaymo her. Vergl. Hecker, Gesch. der neueren Heilk. S. 239. ff. — H. Haeser, Bibl. epidemiogr. —

4) Die wichtigste Schrift ist von Will. Douglass, Practical History of a new eruptive miliary Fever, with Angina ulcusculosa, which prevailed in Boston in 1735 and 1736. Boston, 1736. 8.

5) S. oben §. 699.

## §. 706.

### 1739—1778. England. Frankreich. Holland. Schweiz. Piemont.— 1755. Schweden.

Seit dem Jahre 1739 finden wir die Schlundbräune in zahlreichen und bedeutenden Epidemieen und unter den bereits erwähnten ähnlichen constitutionellen Verhältnissen auch in Europa mannigfach verbreitet. Diese Epidemieen sind aber besonders deshalb höchst wichtig, weil sich der Krankheit in ihnen noch ungleich häufiger als dies bereits in Amerika geschehen war, ein bald Friesel-, bald Scharlach-artiges Exanthem hinzugesellte. Schon damals, besonders aber in neuerer Zeit sind aus diesem Umstande vielfache Streitigkeiten über die eigentliche Natur des Garotillo entsprungen; eine unbefangene Prüfung der Thatsachen lehrt indess deutlich: 1) dass die eigentliche Angina maligna als ein dem typhösen Krankheitsprocesse nahe stehendes Uebel gelten muss, 2) dass das Symptom des Schlundbrandes auch in manchen Epidemieen des Scharlachs und selbst des Friesels sich vorwiegend ausbildet [1]), 3) dass sogar der Croup nicht ohne Beziehung zum Garotillo ist [2]), 4) dass der Natur auch auf diesem Gebiete die strengen Abgrenzungen der Schule fremd sind, und dass es deshalb sehr häufig unmöglich ist, die eigentliche Natur des Uebels mit Sicherheit zu bestimmen.

Zuerst finden wir die Schlundbräune im Jahre 1739, besonders aber seit dem Jahre 1742 zu London, und in den folgenden Jahren an vielen andern Punkten Englands und Irlands [3]). — Sowohl in Frankreich, wo sich die Krankheit in den Jahren 1743—1750, be-

sonders in der Heimath des Friesels, in der Picardie und Normandie, zeigte [4]), als auch in Holland, wo dieselbe im Jahre 1746 erschien, herrschte gleichzeitig eine Anthrax-Bräune unter dem Rindvieh [5]), und unter denselben Umständen brach sie, bei schwüler und nebeliger Witterung, in dem Siementhale des Berner Oberlandes aus [6]). Ferner herrschte sie seit dem Jahre 1755 an vielen Orten Schwedens in bedeutenden und verheerenden Epidemieen [7]). — Endlich erschien die Brandbräune, und zwar meist in besonders bösartigen Formen, auch in den Jahren 1770—1778 neben weit verbreiteten Ruhr- und Scharlachepidemieen in England, Holland, Frankreich und Piemont [8]).

1) Vergl. Hecker, a. a. O. S. 200. ff.

2) „Der Croup ist die Angina maligna des Nordens." Fuchs.

3) Die wichtigsten Schriften sind: J. Fothergill, An account of the putrid Sore-throat etc. Lond. 1748. 8. 5te Ausg. Lond. 1769. 8. — Huxham, Diss. de Angina maligna (Opp. tom. III. p. 93.) — Jam. Johnstone, Historical dissertation concerning the malignant fever of 1756. Lond. 1758. 8. — Will. Grant, An inquiry into the nature, rise and progress of the Fevers most common in London etc. Lond. 1771. 8. 1773. 8. Deutsch: Leipz. 1775. 8. — Will. Grant, A short account of a fever and Sore-throat — in and about London — in 1776. Lond. 1778. 8. Deutsch: Leipz. 1778. 8.

4) Die wichtigsten französischen Berichte finden sich bei: Chomel, Diss. historique sur l'espèce de mal de gorge gangréneux etc. Par. 1749. 4.

5) Rud. Zaff, Synopsis observationum med. de selectior. medicamentor. virib. Cum historia et curatione novae anginae annis 1745 et 1746 epidemice grassantis. L. B. 1751. 12. — Th. H. Keetell, Diss. de Angina epidemica anni 1769 et 1770. Traj. ad Rhen. 1773. 4.

6) Dan. Langhans, Beschreibung verschiedener Merkwürdigkeiten des Siementhals — nebst einem genauen Bericht über eine neue ansteckende Krankheit, die in diesem Lande entstanden. Zürich, 1753. 8.

7) Henr. Chr. Dan. Wilcke, De angina infantum recentioribus annis observata. Upsal. 1764. 4. (Auch in Sandifort's Thesaur. diss. vol. II.)

8) Levison, On the epidemical Sore-throat. Lond. 1778. Deutsch: Berl. und Stendal, 1783. 8. — W. Withering, An account of the Scarlat-fever and Sore-throat — at Birmingham in the year 1778. Lond. 1778. 8. Deutsch: Frankf. a. M. 1781. — M. Read, Histoire de l'esquinancie gangréneuse petechiale — en 1777. Metz, 1777. 8. — Brugnone, Storia della squinancia cancrenosa epidemica e contagiosa. Torino, 1777. 8.

Das Nähere s. bei Hecker a. a. O. S. 200. ff. S. 239. ff. — Vergl. Fuchs, Historische Untersuchungen über Angina maligna und

ihr Verhältniss zu Scharlach und Croup. Würzb. 1828. 8. — H. Haeser, a. a. O. I. S. 272. ff.

## Der Mutterkornbrand und die Kriebelkrankheit.

### §. 707.

### Erscheinungen. Vorkommen. Ursachen.

Nach diesen in Europa einheimischen und mit den gesammten Lebensverhältnissen seiner Bewohner auf das Innigste verwachsenen Seuchen verdient noch eine Krankheit nähere Erwähnung, welche zufolge ihrer Ursache einen natürlichen Uebergang zur Betrachtung derjenigen epidemischen Uebel vermittelt, als deren Heimath aussereuropäische Länder gelten.

Durch neuere Untersuchungen ist auf das Entschiedenste festgestellt worden, dass sowohl der Mutterkornbrand als auch die Kriebelkrankheit einer und derselben Ursache, nämlich der Vergiftung durch Mutterkorn-haltiges Mehl, vielleicht aber auch noch einigen andern Arten der Verderbniss der Cerealien, ihren Ursprung verdanken, und deshalb ganz bestimmt an einen besonders hohen Grad derartiger Verderbniss, namentlich des Roggens, gebunden sind, welche sich nur in besonders feuchten Jahrgängen ereignet [1]).

Die wesentlichen Erscheinungen des Mutterkornbrandes beruhen auf einer Vergiftung des Blutes, welche als auffälligstes Symptom sphaceloses Absterben peripherischer Theile nach sich zieht. — Die ältesten Nachrichten über diese Krankheit verlieren sich bis in das Mittelalter, in welchem ihrer unter dem Namen des heiligen Feuers u. s. w. häufig gedacht wird [2]). — Die eigentliche Heimath dieser heftigsten Form der Mutterkornvergiftung ist Frankreich, besonders die Sologne, die Dauphinée, Lothringen und Flandern.

Die Kriebelkrankheit dagegen beruht auf einer ungleich geringeren Verderbniss der Säfte, und gibt sich, ausser dem stets zugleich vorhandenen Darniederliegen des Darmkanals u. s. w., bei den gelinderen Formen in eigenthümlich ziehenden, kriebelnden Empfindungen der Glieder, bei den höheren und höchsten Graden in tonischen, höchst schmerzhaften Krämpfen, besonders der Beugemuskeln, zuletzt in tödtlichen Convulsionen zu erkennen [3]). — Nun ist aber sehr bemerkenswerth, dass die Kriebelkrankheit am häufigsten in Deutschland, ganz besonders in Norddeutschland und Schweden, zuweilen auch in Russland, sonst aber nirgends vorgekommen ist, während der Mutterkornbrand sich eben so ausschliesslich auf die oben

genannten Districte beschränkt hat, und dass selbst Uebergänge zwischen beiden Formen nur höchst selten vorgekommen sind. England aber ist von beiden Seuchen stets verschont geblieben [4]).

Grossen Antheil an diesem eben so auffallenden als unzweifelhaften Verhalten hat sicher der Umstand, dass die deutschen Regierungen in der Regel für die Austauschung des verdorbenen Getreides gegen gut beschaffenes besorgt waren, während ähnliche Massregeln in Frankreich niemals angewendet worden zu seyn scheinen [5]). Indess reicht dieser Umstand allein gewiss nicht aus, um das erwähnte so höchst auffallende Verhältniss zu erklären, und es bleibt deshalb nur die Vermuthung übrig, dass entweder die klimatischen Verhältnisse der betreffenden Gegenden von Frankreich u. s. w. im Stande sind, die giftigen Eigenschaften des Mutterkorns zu einem ungleich höheren Grade zu steigern, oder dass noch andere bis jetzt unbekannte Ursachen dieser Abweichung zu Grunde liegen.

1) Vergl. hierzu Hecker, Gesch. der neuer. Heilk. S. 287. ff.

2) S. oben §. 265.

3) Die hauptsächlichsten Volksnamen sind: „Kriebelkrankheit (Kribelkrankheit, Grübelkrankheit), Kribelsucht, Krampfsucht, Krimpfsucht, krumme Krankheit, das Krumme, pestilenzischer Krampf, Ziehe, Kornstaupe, Schwerenothskrankheit u. s. w.

4) Nur ein einziges Mal, im J. 1762, wurde eine Familie von 8 Personen zu Waltisham in Suffolkshire vom Mutterkornbrande befallen. Hecker, a. a. O. 341.

5) Hecker, a. a. O. 329.

## §. 708.

## Die wichtigsten Epidemieen des Mutterkornbrandes und der Kriebelkrankheit.

Der Kriebelkrankheit wird zuerst in den Jahren 1587 und 1592 in Schlesien gedacht. — Im Jahre 1596 herrschte sie sehr bedeutend in Westphalen, im Kölnischen und besonders in Hessen [1]). — Der Mutterkornbrand herrschte in den Jahren 1630, 1674 und 1675 in der Sologne; die Kriebelkrankheit wurde 1648, 1649 und ebenfalls 1675 im Voigtlande, besonders in der Gegend von Plauen und 1694 ff. am Harze beobachtet [2]). Sodann wurden 1702 das Erzgebirge und Hannover, 1709 die Schweiz, und zwar mit häufigen Uebergängen in den Mutterkornbrand, befallen. — In den Jahren 1710 und 1716 herrschte der Mutterkornbrand in grosser Ausdeh-

nung in der Sologne, der Dauphinée und Languedoc, im letzteren Jahre auch in der Schweiz, und in dieselbe Zeit fällt auch eine der bedeutendsten Epidemieen der Kriebelkrankheit in Sachsen, Schlesien, Holstein und Schleswig [3]). — Wiederum wird der Kriebelkrankheit in den Jahren 1722 und 1723 für Schlesien, Pommern und Russland, 1736 und 1737 für Schlesien und Böhmen [4]), 1741 und 1742 für die Mark und Holstein, 1746 und 1747 für Schweden gedacht. — In die Jahre 1747 — 1750 fallen sehr heftige Epidemieen des brandigen Ergotismus in Frankreich, welche besonders wegen der zuweiligen Uebergänge in die Kriebelkrankheit bemerkenswerth sind. Dieselbe Krankheit erneuerte sich 1764 in Artois, und in Schweden und der Mittelmark kehrte in den Jahren 1763 — 1769 die Kriebelkrankheit zurück [5]). — Zu den bedeutendsten und ausgedehntesten Epidemieen beider Uebel aber gaben endlich die verderblichen Witterungseinflüsse des Jahres 1770 Veranlassung [6]); die Kriebelkrankheit erschien in der Altmark, im Magdeburgischen, an einigen Punkten von Thüringen, im Fuldaischen, am Harze, in Hannover und Holstein, Schweden und am Niederrhein, während gleichzeitig der Mutterkornbrand seine ,,Erblande" in bedeutender Ausdehnung überzog [7]).

Seit dieser Zeit ist die Kriebelkrankheit in Deutschland nur in einzelnen unbedeutenderen Fällen, z. B. in den Jahren 1816 und 1817 in Böhmen, erschienen, und auch über den Mutterkornbrand sind die französischen Aerzte verstummt. Als Grund dieser erfreulichen Veränderung sind die mächtig fortschreitende Cultur, die ausserordentlichen Verbesserungen in der Landwirthschaft, vorzüglich aber die allgemeine Einführung der Kartoffeln zu betrachten [8]), und auf diese Weise hat sich ein Gift, welches sonst in dem unentbehrlichsten Nahrungsmittel Tausenden zur Quelle des Todes wurde, durch die Hand der Kunst für viele früher an dem Eingange ihres Daseyns vernichtete menschliche Wesen zur Quelle des Lebens verwandelt.

1) Diese Epidemie veranlasste ein vorzügliches Gutachten der medicinischen Fakultät zu Marburg, welches den meisten späteren Schriften zu Grunde liegt. — ,,Von einer ungewöhnlichen, und biss anhero in diesen Landen unbekannten, gifftigen, ansteckenden Schwachheit, welche der gemeyne Mann dieser Ort in Hessen, die Kriebelkrankheit, Krimpfsucht oder ziehende Seuche nennet. Sampt angehenkten Tractätlein, von Curation der Pestilentz, und Roten ruhr. Durch die Professores facultatis medicae der Universität zu Marpurg in Hessen. Marpurg, 1597. 4." Neu herausgeg. von Gruner. Jena, 1793. 4.

2) In dieser Epidemie am Harze kamen auch einige Fälle des Mutterkornbrandes vor. Hecker, a. a. O. 322.

3) Diese Epidemieen riefen zahlreiche, bei Hecker, a. a. O. 326. ff. und H. Haeser, Bibl. epidemiogr. verzeichnete Schriften in's Leben.

4) Das Auftreten der Krankheit in Böhmen veranlasste eine ausgezeichnete Schrift von Scrinci (S. oben §. 693.) — „Satyrae medicorum Silesiacor. Spec. IV. p. 35.“ Vergl. Hecker, a. a. O. 330.

5) In dieser Epidemie wollte Linné als die Hauptursache der Krankheit, welche er deshalb „Raphania“ nannte, die Vergiftung des Korns durch Raphanus Raphanistrum beobachtet haben.

6) S. oben §. 696.

7) Vergl. Hecker, a. a. O. 287. ff. Die Hauptschrift über diese Epidemie und über die Kriebelkrankheit überhaupt ist von Joh. Taube: „Die Geschichte der Kriebelkrankheit, besonders derjenigen, welche in den Jahren 1770 und 1771 in den Zellischen Gegenden gewütet hat.“ Gött. 1782. 8. — Taube führte besonders den unwiderleglichen Beweis von der wahren — früher und später mehrfach geleugneten — Ursache der Krankheit, und setzte namentlich auch die passendste Behandlung (Brechmittel, Abführungen und Diaphoretica) fest.

8) Vergl. oben §. 696.

## Die Thierseuchen.

### §. 709.

Aber nicht auf die Pflanzenwelt allein ist der verderbliche Einfluss der Schädlichkeiten beschränkt, welche dem Heraustreten der Naturereignisse aus den gewohnten Bahnen folgen, sondern in eben so deutlicher Weise gibt dasselbe seine Macht auch in den grossen Seuchen der Thierwelt kund, deren die Geschichte aller Zeiten gedenkt. Aus diesem Grunde sind die grossen Epidemieen, namentlich die dem Geschlecht des Typhus angehörigen, fast stets von entsprechenden Erkrankungen der Thierwelt, besonders von Epizootieen der Hausthiere begleitet, und die Umrisse des Gemäldes, deren Entwurf versucht worden ist, würden ohne einen Blick auf diese letzteren wenigstens unvollständig bleiben [1]).

Die bedeutendste epizootische Krankheit der Hausthiere ist die Rinderpest. „Die Rinderpest erscheint meistens in Zeiten, die durch ausserordentliche Witterung, anhaltende Nässe, grosse Dürre und andere ungewöhnliche Naturerscheinungen ausgezeichnet sind, und unter epidemischen Verhältnissen, durch welche die Entstehung des ansteckenden Typhus und der Wechselfieber, so wie der orientalischen Pest, der Ruhr und Influenza begünstigt wird. Die Seuche hat ihre Quelle in dem aus Südosten kommenden Steppenvieh, und verbreitet sich zuerst in der Richtung, welche diese Heerden auf ihrer Wanderung befolgen. Der eigentliche Bereich der Rinderpest ist Europa

innerhalb des 40sten und 60sten Grades der Breite und des 15ten und 70sten der Länge; den nördlichen Theil von Russland und Schweden, den südlichen der europäischen Türkei, die Inseln des Mittelmeeres, Schottland, Irland und die pyrennäische Halbinsel scheint sie noch niemals erreicht zu haben." — In diese Worte fasst ein gediegener Kenner des gesammten Gebietes der Seuchen die Resultate der Geschichte der Rinderpest zusammen, deren nahe Verwandtschaft mit der Drüsenpest ferner auch daraus hervorgeht, dass sie sich ausserhalb der Gränzen ihrer originären Entstehung lediglich auf contagiösem Wege verbreitet [2]).

1) Bei den Dichtern, den landwirthschaftlichen und thierärztlichen Schriftstellern des Alterthums finden sich bereits mancherlei Angaben über epizootische Krankheiten, von denen sich indess die meisten auf den Milzbrand beziehen. —

Die wichtigsten Schriften über die Geschichte der Thierseuchen sind folgende: — J. Jac. Paulet, Recherches historiques et physiques sur les maladies épizootiques. Par. 1776. 8. Deutsch: Dresd. 1776. 8. — Bernh. Laubender, Seuchengeschichte der landwirthschaftlichen Hausthiere von der ältesten Zeit herab bis auf das Jahr 1811. 2 Bde. Münch. 1811. 8. — C. F. Heusinger, Recherches de pathologie comparée. Cassel, 1844. 4. (Enthält eine höchst ausführliche und gründliche Geschichte der Epizootieen.) — Vergl. Choulant, Bibl. med. hist. p. 216. — Rosenbaum, Additam. p. 74. —

2) C. J. Lorinser, Untersuchungen über die Rinderpest. Berlin, 1831. 8. (S. 36.) (Enthält von S. 1—36 eine „Chronik der Rinderpest.")

## §. 710.

## Die Rinderpest.

Die erste Nachricht über eine jedenfalls mit den Zügen der asiatischen Völker in Beziehung stehende Rinderpest rührt von Severus Sanctus Endelechius im 4ten Jahrhundert n. Chr. her [1]). Fernere diese Krankheit betreffende Angaben finden sich in den folgenden Jahrhunderten in nicht geringer Zahl, besonders auch im 13ten Jahrhundert während der Einfälle der Mongolen in das östliche Europa. Zum Gegenstande eigentlicher ärztlicher Untersuchungen wurde die Rinderpest indess erst im 16ten Jahrhundert durch den um die Seuchengeschichte seiner Zeit so verdienten Italiener Fracastori [2]). Seitdem wird derselben und anderer Epizootieen von den Beobachtern der epidemischen Ereignisse häufig gedacht. Von besonderem Interesse ist die Geschichte der Viehseuchen während der Jahre 1700—1717 wegen ihres Zusam-

mentreffens mit einer der denkwürdigsten Epidemieen der ägyptischen Pest [3]). — Schon in den Jahren 1701 ff., welche sich durch grosse Feuchtigkeit und Futtermangel auszeichneten, waren in Schwaben unter dem Rindvieh, am Rhein, im Elsass, in der Lombardei, an der Oder und in Polen unter den Pferden Epizootieen ausgebrochen, und in den folgenden Jahren bis 1708 wird ebenfalls weitverbreiteter, aber von der eigentlichen Rinderpest verschiedener Thierseuchen, besonders der Maul- und Klauenseuche, gedacht. — Die eigentliche Rinderpest herrschte schon lange vor ihrer Verbreitung in dem mittleren Europa in Russland, Polen und Ungarn. Im Herbste 1710 gelangte sie durch polnische Viehhändler nach Schlesien, und verbreitete sich über den ganzen Umfang dieses Landes, unter den gewöhnlichen, der Menschenpest überaus ähnlichen Erscheinungen. Im Sommer 1711 war sie bereits über ganz Deutschland, Holland, die Schweiz, Oesterreich und Oberitalien vorgedrungen, und namentlich konnte in dem letztgenannten Lande die Einschleppung aus Ungarn und Dalmatien auf das Bestimmteste nachgewiesen werden [4]). — Im Sommer 1713 verbreitete sich die Rinderpest über den Kirchenstaat und Unteritalien [5]). Selbst bis nach England bahnte sich die Seuche einen Weg, hier aber wurde ihr durch zweckmässige Massregeln bald ein Ziel gesetzt. — Wie tief das verheerende Uebel in den Wohlstand der noch ausserdem durch Misswachs, Kriegesnoth und Krankheiten jeder Art bedrängten Völker eingriff, ergibt sich daraus, dass Paulet die Zahl der nur in den ersten drei Jahren in Europa der Seuche zum Opfer gefallenen Thiere auf anderthalb Millionen berechnet.

Weniger bedeutend war die Epizootie der Jahre 1728 — 1739. Desto heftiger wüthete die, gewöhnlich als die „grosse Viehseuche“ bezeichnete Rinderpest, welche sich in den Jahren 1739 — 1749 mit Ausnahme der pyrenäischen Halbinsel über ganz Europa verbreitete, und einen Verlust von drei Millionen Stück Rindvieh verursachte. — Unter den gewöhnlichen Verhältnissen verbreitete sich die Rinderpest sodann in den Jahren 1756 — 1765, kurz nach dem Ausbruche des siebenjährigen Krieges, besonders aber in den unheilvollen Jahren 1770 und 1771 über einen grossen Theil von Europa [6]). Ferner fehlte sie nicht in dem Geleite der typhösen Erkrankungen der Jahre 1793 — 1802; die Kriegsdrangsale der Jahre 1805 — 1808, besonders aber der Jahre 1812 — 1815 wurden durch dasselbe Uebel wesentlich gesteigert, und noch in den Jahren 1828 — 1830, so wie endlich noch im Jahre 1844 gelang es nur den umsichtigsten Mass-

regeln der bedrohten Staaten, die Erneuerung der früheren Verheerungen zu verhüten [7]).

1) Sever. Sanct. Endelechius, De mortibus boum carmen. Par. 1590. — Francof. 1612. — L. B. 1715. Vergl. Lorinser, a. a. O. S. 2.

2) S. oben §. 314.

3) S. unten §. 711. — Hauptquelle für die Geschichte der Epizootieen dieser Periode ist der Breslauische Arzt Joh. Kanold, welchem wir auch über die gleichzeitige Menschenpest die wichtigsten Nachrichten verdanken. — Historische Relation von der Pest des Hornviehes u. s. w. Bresl. 1713. 4. — Besonders dessen —: Kurze Jahrhistorie von den Seuchen des Viehes von anno 1701 — 1717 u. s. w. Budissin, 1721. 8. (Die letztere Schrift scheint sehr wenig bekannt zu seyn.) Das Nähere S. bei H. Haeser, a. a. O. II. S. 316. ff.

4) Für Italien sind Lancisi, Diss. historica de bovilla peste ex Campaniae finibus anno 1713 Latio importata etc. Colon. 1718. 4. — und Ramazzini, Oratio de contagiosa epidemia, quae in Patavino agro et tota fere Veneta ditione in boves irrepsit. Lips. 1713. 4. (Opp. Genev. 1717. p. 783. seq.) Hauptquellen. — Schon Haller bemerkte, dass der Ochs, welcher 1711 die Rinderpest von Ungarn in's Gebiet von Padua brachte, eben so bekannt sey, als das Schiff, mit welchem die orientalische Pest im Jahre 1720 aus der Levante nach Marseille kam.

5) Die Absperrung des gesunden und die Tödtung des kranken Viehes bildeten die wichtigsten Massregeln zur Beseitigung der Seuche. Eigentliche Arzneien leisteten wenig oder Nichts. Indess bewährte sich häufig ein sehr altes, schon von Columella (de re rust. I. 5.) erwähntes Volksmittel, die Einlegung eines Stückes „Christwurz“ (wahrscheinlich Rad. Hellebori albi) in das blosgelegte Zellgewebe des Halses, wodurch ein kritisch - heilsamer Bubo erschien.

6) Vergl. Hecker, a. a. O. S. 143. ff.

7) Vergl. Lorinser, a. a. O. S. 1—36 und S. 252. ff.

## Die Bubonenpest.

### §. 711.

### 1704—1714. — Nordwestliche Verbreitung. Polen, Schlesien, Preussen, Dänemark, Schweden, Russland.

Als das schrecklichste der vielfachen Drangsale, von denen im 18ten Jahrhundert die Völker Europa's heimgesucht wurden, muss endlich wiederum die Bubonenpest gelten, welcher es in dieser Periode

zum letzten Male gelang, ihre Verheerungen über grössere Ländergebiete dieses Erdtheils auszubreiten. —

Die Bubonenpest herrschte seit dem Anfange des 18ten Jahrhunderts in Constantinopel und den Donauländern. Als der Anfang ihrer weiteren Ausdehnung im östlichen Europa kann das Jahr 1704, als die hauptsächlichste Ursache derselben die Kriegszüge in Polen und Südrussland betrachtet werden. Ihre fernere Verbreitung über Polen, wo sie zuerst im Jahr 1707 zu Krakau erschien, über Schlesien und Preussen ist vorzüglich wegen der überall nachzuweisenden contagiösen Fortpflanzung von Wichtigkeit. In Schlesien wurden 1708, gleichzeitig mit Warschau und andern polnischen Städten, zuerst das Städtchen Rosenberg, wo ihr die Hälfte der Einwohner zum Opfer fiel, sodann Fraustadt von der Pest ergriffen. Vorzüglich denkwürdig aber ist die Pestepidemie des Jahres 1709 zu Thorn, und besonders zu Danzig, über welche uns Kulmus und Stöckel wichtige Nachrichten hinterlassen haben [1]). — Die Geschichte der an sich untergeordneten Pestseuche zu Marienburg ist vorzüglich wegen der gediegenen pathologischen und therapeutischen Bemerkungen ihres Beschreibers Erndl bemerkenswerth [2]).

Bald nach Danzig wurden Schleswig, Holstein, Dänemark, Schweden [3]), Kurland und Liefland befallen. In mehreren dieser Gegenden fehlte es nicht an Gelegenheit, die unheilvolle Verbindung der Pest mit dem Scorbut zu beobachten. Kiel dagegen wurde, wie bereits im Jahre 1664, wo im benachbarten Hamburg die Pest herrschte, nicht heimgesucht, und überhaupt hörte die Seuche in Holstein ohne die gewöhnlichen Schutzmassregeln wieder auf. — Hamburg wurde noch im Jahre 1714 befallen; die äussersten Punkte aber, welche die Pest auf diesem ihren nordöstlichen Wege erreichte, waren mehrere Orte in der Nähe von Braunschweig.

1) Es starben in Danzig vom 5. Jan. bis 7. Dec. 1709 zusammen 32,599 Personen! — Thorn wurde schon im Jahre 1708 befallen. — In ganz Preussen und Litthauen starben 1709 und 1710 283,733 Menschen an der Pest. Hauptquelle ist Joh. Kanold, Einiger Medicorum Sendschreiben von der a. 1708 in Preussen und a. 1709 in Dantzig grassirenden Pestilentz u. s. w. 2te Aufl. Bresl. 1713. 4. Ein grösseres handschriftliches Werk Kanold's über die Pest dieser Jahre scheint leider verloren gegangen zu seyn. — Vergl. über die Pest zu Danzig und für die ganze folgende Darstellung H. Haeser, a. a. O. 325. ff. —

2) Erndl, Ephem. nat. cur. cent. V. p. 247. seq.

3) Stockholm verlor 40,000, Karlskrona 16,000 Einwohner.

## §. 712.

**Südwestliche Richtung. Moldau und Wallachei. Siebenbürgen, Steyermark. — Oesterreich, Böhmen. — Regensburg. — Wissenschaftliche Ergebnisse.**

Noch früher verbreitete sich die Pest von der Moldau, der Wallachei und Polen aus über Siebenbürgen und Steyermark, und zwar konnte den Angaben der Beobachter zufolge auch hier die lediglich contagiöse Verbreitung derselben auf das Bestimmteste verfolgt werden [1]). Indess dürfte schwer nachzuweisen seyn, in welchem Verhältniss die Pest zu den einheimischen Fiebern dieser Gegenden stand, welche sehr wohl fähig sind, sich zu pestähnlicher Heftigkeit zu steigern [2]).

Erst im Jahre 1713 gelang es der Pest bis nach Wien vorzudringen, wo sie indess zufolge zweckmässiger Vorkehrungen ungleich milder als in früheren Epidemieen auftrat [3]). — Nächst der Hauptstadt wurden ganz Nieder- und Oberösterreich und besonders auch Prag sehr heftig ergriffen. — Von besonderem Interesse ist endlich die Epidemie des Jahres 1713 zu Regensburg, weil auf das Bestimmteste nachgewiesen werden konnte, dass sie von einem mit Wiener Juden besetzten Schiffe ausging, welches einzelne Einwohner betreten hatten [4]).

Die grosse Epidemie der Pest in den Jahren 1700 — 1714 erhält eine vorzügliche Wichtigkeit dadurch, dass sie mehrere ausgezeichnete Aerzte, von denen vorzüglich Kanold, Kulmus und Eggerdes [5]) genannt zu werden verdienen, zu den sorgfältigsten Untersuchungen über die Ursachen, die Erscheinungen und die Behandlung dieser Krankheit veranlasste, durch welche eine Reihe von Grundsätzen festgestellt wurde, welche in der ganzen Folgezeit im günstigsten Falle nur bestätigt werden konnten, leider aber auch nur zu häufig wieder in eine durch Nichts zu entschuldigende Vergessenheit geriethen.

1) Die wichtigsten und zufolge der Stellung ihres Verfassers zuverlässigsten Nachrichten finden sich in der Schrift des kaiserl. Leibarztes und beständigen Präsidenten des Wiener Gesundheitsrathes, J. J. W. Peima de Beintema, Loimologia sive historia constitutionis pestilentis annis 1708 — 1713 per Thraciam, Sarmatiam, Poloniam, Silesiam, Daciam, Hungariam, Livoniam, Daniam, Sueciam, Saxoniam, inferiorem Austriam etc. grassatae. Vienn. 1714. 8.

2) Vergl. unten §. 714.

3) Nach Chenot starben 5371, nach de Haën indess allein in den Lazarethen 9337.

4) Zu Regensburg unterlagen 6000 — 7000. Auch von dieser Epidemie wird berichtet, dass „die Leute anfingen mit aller Macht zu freien und sich freien zu lassen."

5) Die wichtigsten dieser Ergebnisse sind folgende: — 1) Die Pest ist eine absolut contagiöse Krankheit, die sich von Aegypten und dem Orient aus von Zeit zu Zeit durch Menschen- und Waarenverkehr über Europa verbreitet. — 2) Die Weiterverbreitung derselben kann nur durch die strenge Absonderung der Kranken verhütet werden. — 3) Unter den Symptomen der Krankheit ist äusserste Kraftlosigkeit bei dem Fehlen aller übrigen Erscheinungen das gewöhnlichste und gefährlichste. — 4) Die übrigen Erscheinungen der Pest sind unendlich verschieden, und richten sich vorzüglich nach den individuellen Krankheitsanlagen der Befallenen. — 5) Unter den Krisen der Pest ist der Ausbruch und die rechte Zeitigung der Bubonen die günstigste, und oft allein zur Herbeiführung der Genesung hinreichend. — 6) Nächst den Bubonen sind kritische, mässige und anhaltende Schweisse vorzüglich wichtig, obschon zur Heilung nicht unbedingt nothwendig. — 7) Die Zeitigung der Bubonen gelingt am Besten durch die Anwendung warmer, gelind reizender Kataplasmen. — 8) Sehr häufig gelingt die gefahrlose Zertheilung der Bubonen durch die örtliche Anwendung des Kampherspiritus. — 9) Im Anfang der Krankheit ist freiwillig entstehendes oder durch Ipecacuanha herbeigeführtes Erbrechen meist heilsam. — 10) Zur Herbeiführung der kritischen Schweisse sind warmes Verhalten und die gelindesten Diaphoretika hinreichend. — 11) Alle erhitzenden Schwitzmittel, namentlich der Theriak, sind höchst schädlich. — 12) Aderlässe sind bei der Pest niemals nöthig; selbst bei Vollblütigen verzögern sie die Genesung. In allen andern Fällen sind sie geradezu nachtheilig. — 13) In den Pestleichen finden sich am häufigsten geschwürige Affectionen des Magens, Petechien auf der Darmschleimhaut, in den Gekrösdrüsen, auf dem Bauchfell, in der Leber, den Lungen, dem Herzen, zuweilen Karbunkeln im Magen, in der Harnblase u. s. w. — Vergl. H. Haeser, a. a. O. S. 353.

## §. 713.

## 1720 — 1722. Die Pest in der Provence.

Wenige Jahre nur liegen zwischen diesen und den erneuten Verheerungen, welche die Pest, abgesehen von ihrem Wiederausbruch in den Donauländern, in den Jahren 1720 und 1721 über eine der gesegnetsten Provinzen Frankreichs ergoss [1]).

Zunächst brach um den 20sten Juni 1720 zu Marseille die Pest aus, nachdem ein von einem gewissen Chataud befehligtes, von Syrien kommendes Schiff, welches die Pest an Bord hatte, nichtsdestoweniger aber sich zu Livorno ein Gesundheitsattest zu verschaffen wusste, zu Marseille eingelaufen war [2]). Die ersten in der

Stadt selbst vorkommenden Pestsfälle wurden wie gewöhnlich von einigen Aerzten für ein „bösartiges Fleckfieber" erklärt. Noch tadelnswerther war die, allerdings durch die Verblendung mehrerer von Montpellier angelangter Aerzte (an ihrer Spitze Chicoyneau) genährte, Unschlüssigkeit des Magistrats, welcher sich erst dann für die Anwesenheit der Pest erklärte, als dieselbe bereits unaufhaltsame Verbreitung gewonnen hatte. Die Pest, mit welcher sich Mangel an Lebensmitteln, Aufruhr des Pöbels und alle Schrecken der rathlosesten Verwirrung vereinigten, wüthete zu Marseille in ungewöhnlicher Heftigkeit und Ausdehnung. Bei den Meisten trat schon nach 24 Stunden der Tod ein, und schon am 28sten August starben 800 Personen [3]). Im October mussten bereits 35 Orte der Provençe als angesteckt betrachtet werden, und zu Marseille selbst konnte erst im November 1722 die Pest, welche allerdings seit dem Februar 1721 nur noch in vereinzelten Fällen vorgekommen war, als völlig erloschen betrachtet werden. Die Gesammtzahl der Todten zu Marseille betrug gegen 64,000.

Bald nach Marseille wurde Aix befallen, wo die Seuche im Dec. 1720 ihre Höhe erreichte [4]). Auch hier erneuerten sich die Scenen des Elends, der Verwirrung und der Rathlosigkeit, wie sie zu allen Zeiten vorzüglich durch die Sorglosigkeit der Behörden und die Unwissenheit der Aerzte herbeigeführt worden sind. Zu Aix hörte die Pest im März 1721 auf, nachdem sie in der von der Mehrzahl der Einwohner verlassenen Stadt 18,000 Menschen hinweggerafft hatte.

Ueber die Geschichte der Pest zu Toulon hat d'Antrecheau, erster Bürgermeister der Stadt, sehr werthvolle Nachrichten hinterlassen, aus denen namentlich mit der grössten Evidenz hervorgeht, dass auch hier die an sich sehr zweckmässigen Schutzmassregeln, theils durch die Ruchlosigkeit einzelner Gewinnsüchtiger [5]), theils und vorzüglich durch den unglaublichen Leichtsinn der Behörden von Aix, welche fortwährend Gesundheitspässe ausstellten, vereitelt wurden. — Der Menschenverlust zu Toulon, welches vor der Pest 26,000 Einwohner zählte, wurde officiell auf mehr als 16,000 geschätzt [6]).

1) Die wichtigsten der überaus zahlreichen Schriften, welche über die Pest in der Provençe erschienen, sind folgende: — (Bertrand?) Relation historique de la peste de Marseille. Cologne, 1721. Par. 1722. Lyon, 1723. 12. Amsterd. 1779. (Wahrscheinlich von Joh. Bapt. Nic. Boyer). — Chicoyneau, Verny, Deidier et Soulier, Observations et reflexions touchant la nature etc. — de la peste de Marseille et d'Aix. Marseille, 1721. 8. Lyon, 1721. 12. Deutsch: Bern, 1721. 8. — Chicoyneau, Traité des causes, des accidens et de la cure

de la peste etc. Par. 1740. 8. 1744. 4. Deutsch: Leipz. u. Stendal. 2 Thle. 1783. 1792. 8. — Joh. Kanold, Einiger Marsilianischer Medicorum — Sendschreiben von der Pest in Marsilien u. s. w. Leipz. 1721. 4. — L. A. Muratori, Relazione della peste di Marsiglia. Moden. 1726. 8. Venez. 1790. 8. — Picharty de Croissainte, Journal abrégé de ce qui s'est passé en la ville de Marseille pendant la peste. Par. 1721. 8. Deutsch: 2 Thle. Leipz. 1783. 1790. 8. — Patrik Russel, A treatise of the plague etc. Lond. 1791. 4. Deutsch: Leipz. 1792. 1793. 8. 2 Bde. — P. E. Lemontey, De la peste de Marseille et de la Province pendant les années 1720 et 1721. Par. 1821. 8. —

d'Antrecheau, Relation de la peste, dont la ville de Toulon fut affligée en 1721. Par. 1756. 12. Deutsch: Hamb. 1794. 8. — Pièces historiques sur la peste de Marseille et d'une partie de la Provence en 1720, 1721 et 1722, trouvées dans les archives de l'hotel de ville etc. 2 voll. Marseille, 1820. 8. Das vollständige Verzeichniss der hierher gehörigen Schriften S. bei H. Haeser, Bibl. epidem. u. Thierfelder, Addit.

Vergl. Sprengel, V, 490. ff. — Lorinser, Die Pest des Orients. (Berl. 1837. 8). S. 82. ff. —

2) Chataud wurde zum Tode verdammt, starb aber vor der Vollstreckung des Urtheils an der Pest.

3) Die benachbarten Staaten ergriffen bei der Schreckensnachricht von dem Ausbruche der Pest zu Marseille energische, zum Theil übertriebene, ja selbst grausame Massregeln. — Vergl. H. Haeser a. a. O. S. 362.

4) Der Winter von $17\frac{20}{21}$ war sehr gelind.

5) Besonders durch einen gewissen Gras, welcher in Aix gekaufte wollene Tücher in Toulon verhandelte. Er selbst wurde eins der ersten Opfer der Pest.

6) In Toulon wurden die Galeerensclaven nicht allein als Todtengräber gebraucht, sondern man richtete sie nach dem Verluste der meisten Aerzte sogar für die Behandlung der Kranken ab.

## §. 714.

### 1738 und 1739. Die Pest in der Ukraine. — 1743. Messina. — 1755—1757. Siebenbürgen. — 1770. Moldau und Wallachei. Moskau.

Die Epidemie der Pest in der Provençe hatte die Einrichtung der strengsten Quarantainen in den Häfen des mittelländischen Meeres zur Folge; weniger bewacht blieb noch immer der Landweg, und trotz der aufopferndsten Anstrengungen der österreichischen und russischen Regierung wurden doch die südöstlichen Gränzländer noch oft von den Verheerungen dieses mörderischen Uebels heimgesucht.

Die Pest, welche in den Jahren 1738 und 1739 während des Krieges Russlands und Oesterreichs mit der Pforte in der Ukraine herrschte, ist vorzüglich wegen der ausgezeichneten Bemerkungen ihres Beobachters, Schreiber, von Wichtigkeit [1]). Zu derselben Zeit wurden auch Siebenbürgen und Ungarn heftig ergriffen. — Im Jahre 1713 wurde Messina auf Sicilien von der Pest befallen. Auch diese Epidemie ging auf das Unzweifelhafteste von einem von Missolunghi kommenden verpesteten Schiffe aus [2]).

Die Geschichte der Pest der Jahre 1755—1757 in Siebenbürbürgen ist weniger wegen der im Verhältniss zu früheren Verheerungen nicht sehr bedeutenden Verbreitung der Krankheit, als wegen der Resultate, mit denen ihr hochherziger Beobachter, Chenot, die Pestlehre bereicherte, und welche auf die Umgestaltung des österreichischen Pestreglements den grössten Einfluss gehabt haben, von Wichtigkeit [3]).

Zunächst ist ferner der Pestepidemie zu gedenken, welche in den Jahren 1769 und 1770 während des russisch-türkischen Feldzugs in der Moldau und Wallachei herrschte, und bereits von Hecker mit gewohnter Meisterschaft geschildert worden ist [4]). Die weiten Uferländer der unteren Donau sind von jeher den Kriegsheeren zu einer furchtbaren Quelle des Todes geworden [5]). Die grosse Aehnlichkeit der einheimischen Krankheiten, welche entschieden als die höchste Steigerung des Wechselfiebers betrachtet werden müssen, mit der ägyptischen Pest hat noch in der neuesten Zeit vielfache Streitigkeiten hervorgerufen, welche um so schwerer zu schlichten sind, als es in jenen Ländern, besonders in Kriegszeiten, an naher Verbindung mit der Urquelle der Pest nicht zu fehlen pflegt. Jedenfalls waren auch in den genannten Jahren die höchst ungünstige Witterung, der Feldzug in einem halbbarbarischen Lande und mit einem zum Theil aus den rohen Horden Asiens zusammengesetzten Heere wohl geeignet, die gewöhnlichen Lagerkrankheiten zu gefährlicher Bösartigkeit zu steigern.

Die Ansicht, dass die wahre Pest an diesen Verheerungen grossen Antheil hatte, wird durch den im Jahre 1770 erfolgten Ausbruch der Pest zu Moskau zu einem hohen Grade der Wahrscheinlichkeit gesteigert. — Der unscheinbare Beginn, die allmälige Steigerung und die endliche ungezügelte Wuth dieser Seuche, so wie die grenzenlose Verwirrung jeder Art, welche sie hervorrief, sind bereits von Hecker geschildert worden. Deshalb genügt die Erinnerung, dass auch diesmal die Unbekanntschaft mit den so theuer erkauften Erfah-

rungen der früheren Pestseuchen die Hauptschuld der furchtbaren Verheerungen trug, und dass die Pest für besiegt geachtet werden konnte, als ein durch Geist, Erfahrung und Unerschrockenheit gleich ausgezeichneter Arzt, Orräus aus Petersburg, sich ihr entgegenstellte [6]).

Untergeordneter sind die Pestseuchen der letzten zwei Decennien des achtzehnten Jahrhunderts, nämlich die des Jahres 1783 in Dalmatien [7]), des Jahres 1786 in Siebenbürgen [8]) und 1795—1797 in Slavonien und Gallizien [9]), durch welche die fortwährend und immer von Neuem angefochtene Contagiositätslehre neue Stützen erhielt. — Die Betrachtung der Pestseuchen des achtzehnten Jahrhunderts kann aber nicht geschlossen werden, ohne an die grossen Verdienste zu erinnern, welche sich besonders der englische Arzt Patrik Russel und der hochherzige John Howard um die gesammte Pestlehre erwarben [10]).

1) Joh. Fridr. Schreiber, Observationes et cogitata de peste, quae annis 1738 et 1739 in Ukrainia grassata est. Petrop. 1740. 4. 1750. 4. Berol. 1744. 8. — H. Haeser, a. a. O. 419. ff.

2) E. A. Melani, La peste di Messina, accaduta nell' anno 1743. Venez. 1747. 8. — Oraz. Turiano, Memoria istorica del contagio della cittá di Messina del anno 1743. Napoli, 1745. 12. Messina, 1748. 8. — H. Haeser, a. a. O. 424.

3) Adam Chenot, Tractatus de peste. Vindob. 1766. 8. Deutsch: Dresden, 1776. 8. — Vergl. Hecker, a. a. O. 428.

4) Hecker, a. a. O. S. 1 ff. — Hecker neigt sich zu der Ansicht, dass die Pest sich in dem unteren Donaugebiete aus den einheimischen typhösen Wechselfiebern originär zu entwickeln im Stande sey, dass „die moldauischen Wechselfieber in derselben Beziehung zur Pest stehen, wie die einheimischen Fieber im Nildelta, dem Hauptmutterlande der Drüsenpest; (S. 69.) — dass „das Pestmiasma sich aus dem Wechselfieber- und Typhusmiasma durch allmälige Uebergänge herausbildet, dass in Pestländern das vereinzelte, aus blosser Ansteckung unerklärliche Vorkommen der Pest aus diesem Verhältniss hergeleitet werden muss, dass mithin der Anfang der Pestseuchen in den einheimischen Wechselfiebern zu suchen ist, und mithin die östlichen Donauländer höchst wahrscheinlich die Pest ohne fremde Ansteckung selbstständig hervorbringen." (S. 87.) — Vergl. Chr. Witt, Ueber die Eigenthümlichkeit des Klima's der Moldau und Wallachei und der sogenannten wallachischen Seuche in der zweiten russischen Armee während des letzten türkischen Krieges. A. d. Russ. Dorpat und Leipz. 1844. 8. (Recensirt von H. Haeser in der Jenaischen Lit. Zeit. 1845.)

5) In den Jahren 1769 und 1770 fanden in den genannten Ländern an 200,000 Russen ihr Grab. S. oben §. 460. ff.

6) Moskau, damals von ungefähr 200,000 Menschen bewohnt, von denen aber viele die Stadt verlassen hatten, verlor durch die Pest 56,672 Einwohner. — Die wichtigsten Schriften über die Pest zu Moskau sind folgende: — Gust. Orraeus, Descriptio pestis quae anno 1770 in Jassy et 1771 in Moscua grassata est. Petrop. 1784. 8. — Samoilowitz, Mémoire sur la peste, qui en 1771 ravagea l'empire de Russie, surtout Moscou etc. Par. 1783. 8. Deutsch: Leipz. 1785. 8. — — Athan. Schafonsky, Beschreibung der 1770 — 1772 in Moskau herrschenden Seuche. Moskau, 1776. 8. C. — Mertens, Traité de la peste, contenant l'histoire de celle, qui a regné à Moscou. Vienne, 1784. 8. — Vergl. bes. Hecker a. a. O. S. 1. ff. —

7) Giul. Bajamonti, Storia della peste, che regnó in Dalmazia 1783 — 1784. Venez. 1786. 8. —

8) Mich. Neustädter, Die Pest im Burzenlande im Kronstädter Districte in Siebenbürgen im Jahre 1786. Hermannst. 1793. 8.

9) Franc. de Schraud, Gesc ichte der Pest in Sirmien. 2 Thle. Pesth, 1801. 8. Lat.: 3 tom. Budae, 1802. 4.

10) Patrik Russel, A treatise of the plague, containing an account of the plague of Aleppo 1760 — 1762. Lond. 1791. 4. Deutsch: Leipz. 1792 1793. 8. 2 Thle. — John Howard, Account of the principal lazaretto's of Europe, with various papers relative to the plague etc. Lond. 1789. 4. — Deutsch: Leipz. 1791. 8. — Vergl. Lorinser, a. a. O. 103.

## Das 19te Jahrhundert.

### Der Typhus.

### §. 715.

### 1800 — 1811. Italien, Süddeutschland, Oesterreich. Frankreich. Spanien. England. Holland.

Der kurze Zeitraum, welchen bis jetzt das 19te Jahrhundert in sich fasst, ist nichtsdestoweniger einer der wichtigsten und lehrreichsten in der Geschichte der Volkskrankheiten, ja er steht in derselben durch das Auftreten einer Seuche, welcher der Name einer Pandemie im eigentlichsten Sinne zukommt, wahrhaft einzig da. — Die vollständige und ausführliche Geschichte dieser Periode bleibt der Zukunft vorbehalten, gegenwärtig kann nur versucht werden, die hervorragendsten Ereignisse und ihren Zusammenhang in einigen flüchtigen Zügen anzudeuten [1]).

Als die wichtigste Ursache der in den zwei ersten Decennien des 19ten Jahrhunderts so überaus häufigen und verheerenden Typhusseuchen müssen die unaufhörlichen und ungeheuren Kriegszüge

dieser Periode gelten. — Gleich an der Schwelle dieses Jahrhunderts (in den Jahren 1799 und 1800) begegnen wir einer mörderischen Epidemie dieser Krankheit zu Genua [2], welche sich in den folgenden Jahren auch über Toskana und bis nach Rom verbreitete. — Der eigentliche Kriegstyphus zeigte sich zuerst im Jahre 1805 unter den Gefangenen, besonders Russen, in Süddeutschland, Baiern, Würtemberg, Baden, vorzüglich aber in Mähren und einem grossen Theile der benachbarten Länder, nach der Schlacht bei Austerlitz [3]. — Noch ungleich heftiger wurden die preussischen sowohl, als die französischen Heere von demselben Uebel in den Jahren 1806 und 1807, hauptsächlich in den grossen Hospitälern zu Thorn, Bromberg und Culm bedrängt [4]. — In derselben Weise folgte der Typhus in den Jahren 1808 und 1809 den Kriegszügen der Schweden, Franzosen, Spanier und Engländer auf der pyrenäischen Halbinsel, verbreitete sich von hier aus über viele Gegenden Frankreichs, und wüthete namentlich in mehreren Gegenden Englands auf eine furchtbare Weise [5]. — Die in dem Jahre 1809 unter den englischen Truppen auf der holländischen Insel Walcheren herrschende Typhusepidemie zeigte eine entschiedene Verwandschaft zu den einheimischen Wechselfiebern der Polders [6].

1) Vergl. für die folgende Darstellung die vortreffliche Schilderung der Volksseuchen der Jahre 1800 — 1825 in Eble's Fortsetzung der Sprengel'schen Geschichte der Medicin. Bd. 2. S. 204. ff. Die epidemiographische Literatur dieses Zeitraums S. bei H. Haeser, Bibl. epidem. und Thierfelder, Additam.

2) Giov. Rasori, Storia della febbre petecchiale di Genova negli anni 1799 e 1800. Milano, 1801. 8. 1806. 8. 1813. 8. Napoli, 1816. 8. Deutsch: 1803. 8. Franz.: Par. 1822. 8. — Vergl. oben §. 587.

3) Jos. Pichler, Darstellungsversuch der im Markgrafthum Mähren gegen Mitte December 1805 ausgebrochenen und bis halben Juni 1806 gewährten Epidemie. Brünn, 1807. 8.

4) Chr. W. Hufeland, Bemerkungen über die im Jahre 1806 und 1807 in Preussen herrschenden Nervenfieber. Berl. 1807. 8. — Nic. Pierre Gilbert, Tableau historique des maladies internes de mauvais caractère, qui ont affligé la grande armée dans la campagne de Prusse et de Pologne etc. Berl. 1808. 8. Deutsch: Erfurt, 1808. 8.

5) Nic. Ackermann, Diss. de typho nervoso in classi Suecana per autumnum anni 1808 observato. Upsal. 1810. 8. — James Gregor in Med. chir. transactions, vol. VI. 1816. — In England erschien das Uebel sowohl in der Form des Typhus als der typhösen Ruhr. Bei dem ersteren erschienen nicht selten Bubonen.

6) Die Epidemie auf Walcheren veranlasste mehrere Schriften von Davis, Dawson, Griffith, Hargrove und Whrigt. S. H. Haeser, Bibl. epidem. zum Jahre 1809.

## §. 716.

## 1811. Uebergang der asthenischen in die sthenische Krankheitsconstitution. — 1813 — 1815. Der Kriegstyphus.

Das durch mannigfache ungewöhnliche Naturereignisse so denkwürdig gewordene Jahr 1811 bildet auch in der Geschichte der Volkskrankheiten dieses Zeitraums einen wichtigen Abschnitt, indem mit demselben nach dem Zeugnisse zahlreicher Aerzte die bisherige asthenische Constitution sich zu einer sthenischen oder entzündlichen umgestaltete, welche alsdann um das Jahr 1820 wiederum in die sogenannte gastrische Constitution überging. Diese (näherer Erörterung fortwährend bedürftige) Umwandlung gab sich bereits in den deutschen Typhusepidemieen des Jahres 1811 zu erkennen [1]), auf das Deutlichste aber offenbarte sie sich in den Epidemieen des Kriegstyphus, von denen Europa besonders in den Jahren 1813 und 1815 auf das Furchtbarste heimgesucht wurde. — So sicher die ungeheuren Kriegszüge und die von ihnen unzertrennlichen unendlichen Drangsale jeder Art auf die Entstehung dieser mörderischen Seuchen den grössten Einfluss hatten, so wenig darf übersehen werden, dass sich schon früher auch in den von den Schauplätzen des Krieges entfernten Gegenden der Typhus häufig gezeigt hatte [2]). — Unter der grossen französischen Armee zeigten sich schon bei dem Uebergange über den Niemen allerlei Krankheiten. Nach dem Rückzuge von Moskau aber wurde das in der Geschichte ohne Beispiel dastehende Elend der Armee durch den Ausbruch der Lagerfieber zu seinem höchsten Grade gesteigert [3]). Indess blieben auch die Sieger von diesen Uebeln nicht verschont, denn hauptsächlich durch die Russen gelangte der Typhus nach Deutschland, und besonders die grossen Sammelplätze Königsberg, Breslau und Berlin bildeten die Hauptheerde seiner allgemeinen Verbreitung. —

Die Grundform dieser „Kriegspest" bildete der bis zur äussersten Höhe gesteigerte Petechialtyphus; die im hohen Grade contagiöse Krankheit ging von den Feldlagern und Lazarethen auf die übrige Bevölkerung über, und verursachte im Durchschnitt eine Sterblichkeit von 12—25 Procent [4]). — Als Beispiel der mörderischen Wuth, welche dieses Uebel bei dem Zusammentreffen ungünstiger

Verhältnisse zu entwickeln vermochte, kann die Epidemie der Jahre 1813 und 1814 zu Torgau dienen, wo ihr in wenigen Monaten 29—30,000 Soldaten, meist Franzosen, erlagen [5]).

Der langersehnte Frieden machte auch diesen Drangsalen, von welchen wiederum das unglückliche Deutschland am meisten betroffen worden war, ein Ende. — Als nun ferner in den Jahren 1816 und 1817 allgemeiner Misswachs, Theurung und drohende Hungersnoth einen grossen Theil Europa's bedrängten, erschien dennoch die allgemein gefürchtete Typhusseuche nicht, dagegen wurden nun das bisher fast ganz verschont gebliebene Irland und Italien in den Jahren 1816 —1819 auf's Heftigste befallen [6]). — Seit dieser Zeit ist der Petechialtyphus, wenigstens in Mitteleuropa, zu einer so seltenen Erscheinung geworden, dass hin und wieder sogar seine Existenz in Zweifel gezogen werden konnte.

Die fernere Geschichte der typhösen Epidemieen unsres Jahrhunderts bildet eine Aufgabe der Zukunft. Namentlich wird erst von dieser mit Sicherheit entschieden werden können, welche Veränderungen sich in der allgemeinen epidemischen Krankheitsconstitution Europa's ungefähr seit dem Jahre 1821 und besonders seit dem Jahre 1826 vor und mit dem Ausbruche der epidemischen Cholera ereigneten.

1) Schnurrer, Chronik der Seuchen. 2 Bde. Tübing. 1823. 1825. 8. II. S. 500. ff.

2) In Petersburg sowohl als zu Wien, in Süddeutschland, im östlichen Frankreich und an mehreren andern Orten herrschten bereits im Jahr 1812 bedeutende Typhusepidemieen. Gleichzeitig erneuerte auch die Rinderpest ihre Verheerungen. — Vergl. H. Haeser, Bibl. epidem. und Thierfelder, Additam.

3) Allein in Wilna starben von 30,000 kranken Soldaten 25,000, und von den 30,000 Einwohnern der Stadt 8000. (Ozanam.)

4) Die wichtigsten Schriften über den Kriegstyphus u. s. w. der Jahre 1812—1815 sind folgende: — J. R. L. de Kerkhove, Histoire des maladies observées à la grande armée française pendant les campagnes de Russie en 1812 et d'Allemagne en 1813. Maestr. 1814. 8. Utrecht, 1823. 8. Anvers, 1836. 8. — J. Dom. Larrey, Mémoires de médecine et de chirurgie militaires. 4 voll. Par. 1812—1817. 8. Deutsch: Leipz. 1813—1819. 8. 1824. 8. — E. Horn, Erfahrungen über die Heilung des ansteckenden Nerven- und Lazarethfiebers u. s. w. Berl. 1814. 8. — J. Chr. G. Jörg, Das Nervenfieber im Jahre 1813 und eine zweckmässige Behandlung desselben. Berl. 1814. 8. — A. Fr. Markus, Ueber den jetzt herrschenden ansteckenden Typhus u. s. w. Bamberg, 1813. 8. (Rief mehrere Streitschriften hervor.) — J. R. Bischoff,

Beobachtungen über den Typhus und das Nervenfieber in Prag 1814. Prag, 1814. 8. — Chr. W. Hufeland, Ueber die Kriegspest alter und neuer Zeit mit besonderer Rücksicht auf die Epidemie des Jahres 1813 in Deutschland. Berl. 1819. 8. — Das vollständige Verzeichniss der hierher gehörigen Sshriften s. bei H. Haeser und Thierfelder ll. cc.

5) A. G. Richter, Medicinische Geschichte der Belagerung und Einnahme der Festung Torgau, und Beschreibung der Epidemie, welche daselbst in den Jahren 1813 und 1814 herrschte. Berl. 1814. 8.

6) W. O. Porter, Remarks on the causes, prevention and treatment of the present prevailing epidemie, commonly called typhus-fever. Lond. 1819. 8. — H. Clutterbuck, Observations on the prevention and treatment of the epidemic fever at present prevailing in this metropolis and most parts of the united Kingdom. Lond. 1819. 8. — Will. Harty, Historical sketch of the contagious epidemic fever in Irland during 1817 — 1819. Dublin, 1820. 8. — F. Barker and J. Cheyne, An account of the rise, progress and decline of the fever lately epidemical in Ireland. 2 voll. Lond. 1821. 8.

## §. 717.

### Nosologische Ergebnisse.

So überaus reichhaltige Beobachtungen konnten in einer so hochgebildeten Periode nicht ohne den wesentlichsten Einfluss auf die Förderung der Nosologie der typhösen Krankheiten bleiben. — Bereits im 18ten Jahrhundert hatten mehrere Aerzte, unvermögend, sich mit dem seitherigen unbestimmten Begriff der „Bösartigkeit" zu begnügen, den wesentlichen Antheil des örtlichen Leidens der Darmschleimhaut für die in Rede stehenden Krankheiten hervorgehoben. Später hatte man den Sitz und die Art dieses Leidens noch näher zu bezeichnen versucht, und auf diese Weise hatte der Wechsel der constitutionellen Verhältnisse und der von ihnen abhängigen Varietäten des typhösen Erkrankens z. B. zu der Aufstellung der gastrischen, der biliösen und der Schleimfieber geführt, welcher sich später als Versuche eines noch tieferen Vordringens zu den letzten Ursachen der Krankheitserscheinungen (womit indess eigentlich ein Rückschritt herbeigeführt wurde) die Verhandlungen über das Faul- und Nervenfieber angeschlossen hatten [1]). Durch Cullen, noch mehr aber durch Brown wurde die sehr vage, aber eben deshalb sehr bequeme Theorie vom „Nervenfieber" weiter geführt; man gelangte allmälig dahin, die Erscheinungen dieses letzteren lediglich als den Ausdruck des höchsten Grades der Asthenie aufzufassen, der sich zu jedem beträchtli-

chen Erkranken hinzugesellen könne, und von nun hallten die Krankenzimmer und die Schriften selbst der besseren Aerzte von dem Nervenfieber und seinen Arten wieder.

Es ist das grosse Verdienst von Hildenbrand's, dieser Verwirrung ein Ende gemacht zu haben. Derselbe ging davon aus, den Beweis von der Essentialität des Typhus zu führen. Er zeigte, dass der ansteckende Typhus oder der Petechialtyphus eine selbstständige und eigenthümliche Fieberkrankheit sey, welche zu der Klasse der exanthemathischen Fieber gehöre, ihren bestimmten Verlauf in angemessenen Perioden mache, und dass Betäubung mit Delirium ihr einziges unwandelbares Symptom sey. Die nähere Darlegung der Nosologie des Typhus durch v. Hildenbrand und deren Erfolge sind zu bekannt, als dass sie einer näheren Erörterung bedürften [2]). Indess liess sich von Hildenbrand durch die auch von ihm fortwährend festgehaltene Ansicht von einem primären Leiden des Nervensystems abhalten, auch der pathologischen Anatomie des Typhus die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken, obschon ihm die „Entzündung der Gedärme und ihre Gangränescenz" wohl bekannt waren [3]).

1) S. oben §. 544 und §. 694.

2) Valentin Joh. von Hildenbrand (1763 — 1818, Prof. zu Wien) —: Ueber den ansteckenden Typhus, nebst einigen Winken zur Beschränkung oder gänzlichen Tilgung der Kriegspest und mehrerer anderer Menschenseuchen. Wien, 1810. 8. 1814. 8.

3) „Dass die Entzündungen der Gedärme und ihre Gangränescenz — die Todesart durch Schwäche und Hinfälligkeit hervorbringen, lässt sich aus den tödlichen Erscheinungen schliessen, welche besonders bei der Gangränescenz derselben beobachtet werden." (v. Hildenbrand, 2te Aufl. S. 189.) — „Viele Aerzte glauben, dass dieser Schwächetod die allergewöhnlichste und häufigste Todesart im Typhus sey. Ich kann aber dieser Meinung nicht beistimmen, wenn ich auf die verschiedenen Erscheinungen bei Sterbenden, unter den verschiedenen Todesarten in dieser Krankheit Rücksicht nehme und auch jene in den Leichen damit vergleiche." (Das. S. 190.)

## §. 718.

Der lebhafte Aufschwung der pathologischen Anatomie im 19ten Jahrhundert trug gerade für die Nosologie der typhösen Krankheiten seine ersten und schönsten Früchte, und selbst die Einseitigkeiten der ersten Untersuchungen müssen als nothwendige Durchgangspunkte des wissenschaftlichen Entwickelungsprocesses angesehen werden. — Auf

diese Weise schilderte Markus und nach ihm viele Andere den Typhus als eine Hirnentzündung, und führte diese Ansicht mit allem Scharfsinn, aber auch mit aller Gewaltsamkeit der naturphilosophischen Schule durch [1]). Indess fand Markus bald gewichtige Gegner [2]), und besonders zeigte Armstrong in einer vorzüglichen Schrift, dass der Typhus keineswegs immer auf Entzündung beruhe [3]). — Hierauf folgten die wichtigen Untersuchungen über die Veränderungen auf der Darmschleimhaut bei Typhuskranken, zu welchen die grosse Aufmerksamkeit, welche die Broussais'sche Schule diesem Gebilde in allen fieberhaften Erkrankungen zuwendete, den nächsten Anstoss gab [4]). Bereits im Jahre 1819 machten Cloquet, Andral und einige andere französische Aerzte auf die Darmgeschwüre im Typhus aufmerksam [5]). Die grössten Verdienste aber um diesen Gegenstand erwarb sich von Pommer, obschon sich derselbe sehr erklärlicher Weise von der Zurückführung der Schleimhautgeschwüre auf ein einfach entzündliches Leiden noch nicht loszumachen vermochte [6]). — Gleichzeitig deutete Bischoff ähnliche Beobachtungen auf ähnliche Weise [7]) und seit dieser Zeit spielt die „Ileitis pustulosa,“ oder die „Dothienenteritis“ in den Verhandlungen der Aerzte eine der wichtigsten Rollen.

1) Ad. Markus, (Vergl. oben §. 604.) Ueber den jetzt herrschenden Typhus. (S. oben §. 716 Note 4). — Die bedeutendsten Anhänger dieser Ansicht waren Reuss (Bemerkungen über den ansteckenden Typhus. Würzb. 1814.) und Mills, (The morbid anatomy of the brain in typhosis and brainfever. 2. ed. Dublin, 1818. 8. Deutsch: Leipz. 1820. 8.) — Andere Aerzte erklärten, besonders als sich diese Ansicht unhaltbar zeigte, den Typhus für eine Entzündung der Nerven.

2) Hauptsächlich Röschlaub, Friedreich und Horn.

3) John Armstrong, Practical illustration of typhus and other febrile diseases. Lond. 1816. 8. 1818. 8. 1826. 8. Deutsch: Leipz. 1821. 8.

4) Vergl. oben §. 638.

5) Cloquet, Nouv. journal de méd. 1818. p. 29. 107. — Andral, das. 1822. Nov.

6) von Pommer, (Prof. zu Tübingen, später zu Zürich, gest. 1841) Beiträge zur näheren Kenntniss des sporadischen Typhus. Tübingen, 1821. 8.

7) J. R. Bischoff, (damals Prof. zu Prag, jetzt zu Wien) Grundsätze der praktischen Heilkunde. 3 Bde. Prag, 1823 — 1825. 8. (Enthält eine im Jahre 1821 gemachte Beobachtung typhöser Darmgeschwüre.) — Klinische Denkwürdigkeiten. 1823. S. 106. 120. 125. Klinische Jahrbücher, 1824. S. 122.

Dass übrigens diese Darmgeschwüre bereits früheren Aerzten nach genauen Untersuchungen wohl bekannt waren, zeigt folgende Beschreibung, welche Bass, Prof. zu Halle, im Jahre 1726 von denselben gibt. Bass nennt zwar den Krankheitsfall, bei welchem sie sich fanden, Ruhr, jedenfalls wurde er indess hierzu nur durch die blutige Beschaffenheit der Ausleerungen bewogen. — „Obveniebant in hoc intestinorum alveo exulcerationes, uno fere tractu seu serie procedentes et in modum articulorum catenae cohaerentes, quarum una alterae semper ad distantiam paene transversi digiti, nonnumquam pollicularis articuli, substrata erat. Haec ulcuscula inaequalis figurae durisque ac callosis labiis circumsepta comprehendebantur, quibus nervea usque ad muscularem tunica erosa ac consumta fuit. Plexus glandulosi Peyeri alioquin satis conspicui his defuere; hinc suspicari haud immerito licuit, praesertim cum erosiones ulcerosae in eadem distantia a se invicem inque eodem loco, quo locatae praefatae glandulae cernebantur, illos fuisse exulceratione depastos et consumtos, et ilei erosionem in eorum laesione praecipue quaerendam.“ Henr. Bass. Observ. anatomico-chir. medicae. Hal. 1731. 8. p. 235.

## Die Blattern.

### §. 719.

Der ältesten Geschichte der Blattern ist bereits früher kurz gedacht worden [1]). Die fernere Geschichte derselben bis auf die Einführung der Vaccination beschränkt sich auf die immer von Neuem wiederkehrenden Berichte über die Verheerungen, welche das gefürchtete Uebel von Zeit zu Zeit (angeblich in Zwischenräumen von 4—7 Jahren) verbreitete. Ferner lehrt ein Blick auf die Chronologie dieser Krankheit, dass die ausgebildetsten Epidemieen derselben fast immer mit Scharlach, Ruhr und andern dem erysipelatösen Processe verwandten, aber auch mit Epidemieen typhöser Art zusammentrafen [2]).

Den wichtigsten Abschnitt in der Geschichte der Blattern bildet ohnstreitig die allgemeine Einführung der Vaccination in den ersten Jahren des 19ten Jahrhunderts [3]). Seit dieser Zeit vermochten die Menschenblattern zwar noch von Zeit zu Zeit in Europa ihr Haupt zu erheben, aber die von ihnen verursachte Sterblichkeit steht, selbst in den heftigsten Epidemieen, in keinem Verhältnisse zu den Verheerungen früherer Zeiten. Die bedeutendsten dieser Epidemieen erschienen in den Jahren 1814 — 1817 in England, Frankreich und Schweden, und, in allgemeinerer Verbreitung, in den Jahren 1822 — 1834. In Deutschland, wo die Vaccination sehr bald allgemeinen

Eingang fand, traten die ächten Blattern ungleich seltener und weniger bösartig auf. Dagegen wurde die Gruppe der Blatterkrankheiten nach der allgemeinen Meinung seit der Einführung der Vaccination durch eine neue Abart derselben bereichert, die Varioloiden, welche die grosse Mehrzahl der Aerzte für eine durch die Vaccination modificirte ächte Variola erklärten, obschon einzelne Stimmen sich aus sehr gewichtigen Gründen geneigt zeigten, die Varioloiden für eine von jeher dagewesene Species der Blattern zu halten [4]. Das häufige Auftreten dieser Varioloiden veranlasste zahlreiche Verhandlungen über den Werth, die Schutzkraft und die Wirkungsdauer der Vaccination, durch welche aber gerade der unermessliche Segen der mit aller nöthigen Sorgfalt ausgeführten Kuhpockenimpfung immer mehr bestätigt wurde.

1) S. oben §. 9. und §. 264.

2) In besondern Schriften werden Blatternepidemieen für folgende Jahre erwähnt: 1567 (Mantua) 1589 (Tyrol) 1609 (Lübeck) 1614 (Europa und Kleinasien) 1624 (Erfurt) 1656 (Kopenhagen) 1678 u. 1679 (Sachsen) 1699 (Halle) 1712 (Jena) 1718 u. 1719 (Ungarn) 1722 (Sachsen) 1728 (Leyden) 1731 (England) 1740 – 1742 (Breslau, Ungarn) 1761 (Göttingen) 1770 — 1772 (Europa und Amerika; vergl. Hecker, Gesch. der neuern Heilk. 124. ff.) 1779 (Frankreich) 1787 — 1792 (Braunschweig, Weimar, Erlangen, Göttingen) 1800 (Jena, Frankfurt) 1806 (Halberstadt) 1807 (Helmstädt) 1814 — 1818 (Würtemberg, Frankreich, England, Holland) 1822 — 1824 (Utrecht) 1825 (Baiern) 1827 — 1834 (Leipzig, Baiern, Turin, Malta). Vergl. H. Haeser, Bibl. epidemiogr. zu den genannten Jahren, besonders p. 6. seq. und Thierfelder's Addit. besonders p. 10. und 103.

3) S. oben §. 679.

4) Schönlein, Fuchs (Die krankhaften Veränderungen der Haut u. s. w. Gött. 1840. S. 1147. ff.) Eisenmann (H. Haeser's Archiv, Bd. V. 59.) — Gegen die Meinung dieser Aerzte erklärte sich Conradi, Historisch-kritische Bemerkungen über angebliche Varioloiden-Epidemieen. Gött. 1842. 4. — Der für das Impfwesen sehr wichtige Streit ist indess noch immer nicht als geschlichtet zu betrachten.

## Die ägyptische Augenentzündung.

### §. 720.

### Die bösartigen Ophthalmieen des Alterthums.

Neben diesen Erneuerungen altbekannter Seuchen fehlte es aber auch in unserm Jahrhundert nicht an vielfachem neuen Unheil. Unter diesem gebührt der sogenannten ägyptischen Augenentzündung, einer

Krankheit, welche in ihren mildesten Formen wenig mehr als eine katarrhalische Reizung der Schleimhautgebilde des Augapfels darstellt, während ihre höchsten Grade die bedeutendsten Entartungen und selbst die gänzliche Zerstörung des Auges herbeiführen, zufolge ihres offenbaren Zusammenhangs mit den Kriegsereignissen des 19ten Jahrhunderts die nächste Stelle [1]).

Augenübel, welche mit der sogenannten ägyptischen Ophthalmie (Ophthalmia contagiosa, bellica) die grösste Aehnlichkeit haben, sind zu allen Zeiten und an vielen Orten beobachtet worden. — In Aegypten selbst kamen Augenkrankheiten in alter Zeit sehr häufig vor [2]). — Bösartiger Ophthalmieen wird sodann bereits in den vor-Hippokratischen Schriften [3]), besonders aber bei Hippokrates selbst in einer Weise gedacht, welche die grosse Aehnlichkeit der geschilderten Uebel mit der ägyptischen Augenentzündung nicht verkennen lässt [4]). — Namentlich aber lässt die bei Aëtius aufbewahrte Beschreibung der Bindehautgranulationen und ihrer Grade von Severus nicht den mindesten Zweifel über die Natur derselben übrig [5]). Hierzu kommt, dass alle diese Ophthalmieen nicht allein allgemein für sehr gefährlich, sondern auch für contagiös galten [6]).

Ferner war auch Avicenna mit den in Rede stehenden Ophthalmieen nicht allein durch die Schriften der Griechen, sondern auch durch seine eigenen Beobachtungen wohl bekannt, wie besonders aus einer (bis jetzt übersehenen) Stelle desselben hervorgeht [7]).

1) Für das Folgende vergl. besonders: — C. F. von Gräfe, Die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoe Aegyptens in den europäischen Befreiungsheeren u. s. w. Berl. 1823. fol. — B. Eble, Ueber den Bau und die Krankheiten der Bindehaut des Auges u. s. w. Wien, 1837. 8. — Vergl. B. Eble, Gesch. d. Arzneikunde, VI. b. S. 293. ff. — Eisenmann, Die Krankheitsfamilie Typhus. Erlang. 1835. 8. S. 99. ff. (Daselbst auch die Literatur.) — H. Haeser, Bibl. epidem. u. Thierfelder, Addit.

2) Vergl. oben §. 11; besonders: Andreae Zur ältesten Geschichte der Augenheilkunde. Magdeb. 1841. 8. S. 52. ff.

3) „Ὀφθαλμῶντι ἀνδρὶ πυρετοῦ ἐπιγενομένου λύσις· εἰ δὲ μὴ, κίνδυνος τυφλωθῆναι ἢ ἀπόλεσθαι, ἢ ἀμφότερα." (Coac. praenot. Kühn, I. 268. Foës. I. 154.)

4) Hippokrates berichtet von den nördlichen Gegenden — „ὀφθαλμίας τε γίγνεσθαι μὲν διαχρόνους, γίγνεσθαι δὲ σκληρὰς καὶ ἰσχυρὰς, καὶ εὐθέως ῥήγνυσθαι τὰ ὄμματα." (De aëre loc. et aq. Kühn, I. 528. Foës. I. 282.) — Besonders wichtig ist folgende Stelle der Prorrhetica (Kühn, I. 211. Foës. I. 101.). Nachdem Hippokrates vorher die Formen der einfach-katarrhalischen Blepharoblennorrhoe

geschildert hat, fährt er fort: — „Sehr schlimm (δεινὸν) ist es, wenn das Auge zugleich thränt und schmerzt, denn der Abfluss von Thränen, und zwar heisser und salziger Thränen bringt die Hornhaut (κόρη) und die Augenlider in Gefahr zu schwären. Hält das Oedem an, findet lange Zeit reichlicher Thränenfluss Statt, und hält die eiterige Secretion an, so kann man bei Männern Ektropien, bei Frauen und Kindern Geschwüre und Ektropien voraussagen. Bleibt das Secret blass und livid (χλωραὶ καὶ πελιδναὶ), ergiessen sich viele und heisse Thränen, stellen sich Brennen des Kopfes und Schmerzen in der Gegend der Schläfe ein, welche sich bis in's Auge verbreiten, gesellt sich hierzu Schlaflosigkeit, so entsteht nothwendiger Weise ein Geschwür im Auge und die Besorgniss, dass letzteres bersten werde. — — Wenn man das Auge geborsten und aus der Oeffnung die Iris hervorgetreten findet, so ist das misslich und Herstellung schwierig.“ — Aehnliche Angaben enthalten die unächten Hippokratischen Schriften. Auch bei Galen (Definit.) werden „τραχώματα“ und „συκώσεις τῶν βλεφαρῶν“ erwähnt. — Dagegen ist die häufig citirte Stelle des Celsus (VI. 6.) Nichts als eine Paraphrase der Beschreibung der Prorrhetica.

5) Vergl. besonders Aëtius, Tetrabibl. lib. VI. c. 9. — Im 10. Kap. beschreibt Demosthenes bösartige (καρκινώδεα) Geschwüre der Hornhaut als eine häufige Folge langwieriger fieberhafter Ophthalmieen. — Nach Severus (c. 43.) entstehen die Rauhigkeiten oder Verdickungen (ῥαχώματα, δασύματα) der Augenlid-Conjunctiva theils nach übermässigem Gebrauche der Collyrien, theils nach langwierigen, obschon nicht erodirenden Schleimflüssen (ῥευμα), zuweilen aber auch ohne einen solchen. Dann aber sind sie von den ersteren durchaus verschieden. Die Augenlider stülpen sich nach aussen um, und man sieht „auf den Augenlidern Etwas wie Hirsen oder kleine Linsen, und diese Art ist schwieriger zu heilen, als die übrigen.“

6) Die grosse Furcht der alten Aerzte vor den heftigsten Formen dieser Ophthalmieen ergibt sich aus der Energie des gegen dieselben angewendeten chirurgischen Verfahrens, z. B. des „Periscythismus,“ der Anlegung eines quer über die Stirn gehenden Fontanells, dessen sich prophylaktisch auch die Aethiopen bei ihren Kindern bedienten. Der „Hypospathismus“ hatte eine Art von subcutaner Durchschneidung und die „Angiologie“ die Unterbindung der Stirngefässe zum Zwecke. — Plutarch (Sympos. V. 7.), Ovid, Seneca (de clementia §. 2), Galen (de diff. febr. I. 2.) bezieht sich, um die Ansteckungskraft pestartiger Fieber zu erläutern, beispielsweise auf die Krätze und die Blepharoblennorrhoe. — Vergl. auch Alexander Trallianus, II. 42. Paul. Aeginet. III. 22.

7) Die (von Gräfe für besonders genau erklärten) Angaben Avicenna's stehen an Werth denen der griechischen Aerzte jedenfalls nach. — Die obenerwähnte Stelle ist folgende (lib. III. fen. 3. tract. 3. cap. 23.): — „Ejus causa est materia salsa, nitrosa, ex sanguine calido aut humido aut humore alio acuto, faciens provenire pruritum prius, deinde

scabiem. Cujus quidem plurimum succedit ulceribus oculi, et incipit aegritudo prius de scabie et pruritu oculorum cum pruritu parvo, deinde fit asperitas, et rubificatur palpebra, deinde fit ut granum fici et ulcerosa, postea adveniunt grana dura, cum vehementia scissionis adest in pruritu et apostematione." — Auch Abulcasem und Guy von Chauliac gedenken der Granulationen der Bindehaut. (Vergl. oben §. 181. u. §. 254.)

## §. 721.

### Aegypten. — Europa.

Die Frage nach dem Vorkommen epidemischer und zerstörender Ophthalmieen vor dem Auftreten derselben in den europäischen Heeren führt uns sodann zunächst auf Aegypten. — Prosper Alpino, dessen Beschreibung indess viel zu wünschen übrig lässt, gedenkt bösartiger Ophthalmieen als einer neben der Elephantiasis, der Pest, den Blattern u. s. w. in Aegypten einheimischen und überaus häufigen Krankheit [1]) — Volney, welcher in den achtziger Jahren des 18ten Jahrhunderts Aegypten bereiste, nennt die Augenentzündung unter den einheimischen Krankheiten dieses Landes und Syriens ebenfalls zuerst, indem er hinzusetzt, dass sie nur an der Küste vorkomme, und deshalb als ihre Ursache vorzüglich die feuchte Seeluft anklagt [2]).

Aber auch in Europa wurden von jeher nicht selten endemische und epidemische Augenübel beobachtet, welche durch das Vorkommen der charakteristischen Granulationen der Bindehaut und durch ihre Bösartigkeit eine Zusammenstellung mit der später sogenannten ägyptischen Ophthalmie hinreichend rechtfertigen. Dies gilt besonders von einem in England häufig beobachteten und von den dortigen Aerzten als „Mulberry-Eyelid" (Maulbeer-Augenlid) bezeichnetem Uebel [3]), so wie von den Ophthalmieen, welche in den Jahren 1699—1701 zu Breslau [4]), 1761 und 1762 unter den englischen Truppen in Westphalen [5]) und besonders seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, wahrscheinlich aber auch schon früher, am Niederrhein herrschten [6]). Vor Allem aber fehlt es in der Geschichte der fraglichen Ophthalmie in den europäischen Heeren während des 19ten Jahrhunderts selbst nicht an Thatsachen, welche die originäre Entstehung derselben in Europa zu beweisen im Stande sind.

1) Prosp. Alpinus, De medicina Aegyptiorum lib. I. c. 14. Alpino sagt, dass zu Kairo im Sommer die Hälfte der Einwohner an Augenentzündungen leide. — Vergl. oben §. 387.

2) Volney, Reise nach Syrien und Aegypten. A. d. Franz. von Paulus. Jena, 1788. 8. Bd. I. S. 185. ff. Volney traf zu Kairo unter 100 Personen oft 20 Blinde, 10 Einäugige und 20 mit Augenentzündungen u. s. w. Behaftete. Aehnliche Angaben finden sich bei neueren Reisenden.

3) S. Quarterly Journal of foreign med. Vol. I. p. 403.

4) Historia morbor. Vratislaviens.

5) Monro; S. oben §. 704. Note 4.

6) J. B. Müller, Die neuesten Resultate über das Vorkommen, die Form und Behandlung einer ansteckenden Augenliderkrankheit unter den Bewohnern des Niederrheins. Leipz. 1823. 8. — Hierher gehört auch die bösartige Epidemie der Ophthalmie, welche in den Jahren 1813, 1814—1815 und 1818—1821 in dem Zuchthause zu Brauweiler am Rhein ausbrach. (v. Walther, Journ. für Chir. u. Augenheilk. Bd. II. S. 66. ff.) — Vielleicht gehört hierher auch die Schrift von J. A. Wilsen, Diss. sist. annotationes quasdam circa ophthalmiam a. 1786 observatam. Stuttg. 1787. 4. — In Bezug auf die Aetiologie der fraglichen Ophthalmie ist besonders die Geschichte des Ausbruchs derselben auf dem französischen Schiffe le Rodeur im Jahre 1819 wichtig. Auf diesem Schiffe brach während der Fahrt von der Guineaküste nach Guadeloupe unter den 160 im untern Schiffsraume befindlichen Sclaven eine Ophthalmie aus, welche bald auf die gesammte Mannschaft überging, und die gänzliche Erblindung von 39 Sclaven und 22 Matrosen zur Folge hatte.

## §. 722.

## Die ägyptische Ophthalmie in den europäischen Heeren. 1798—1844.

Das in den Jahren 1798—1803 Aegypten besetzende französische Heer unter Buonaparte wurde sogleich nach seiner Ankunft in sehr bedeutendem Grade von der einheimischen Ophthalmie befallen [1]). Während der Rückkehr nach Frankreich nahm die Krankheit bedeutend ab, bald hörte sie gänzlich auf, und seit dieser Zeit wurde die französische Armee niemals wieder von derselben heimgesucht.

Das englische Heer war ebenfalls bereits im Jahre 1800, gleich nach der Schlacht bei Abukir, von der ägyptischen Ophthalmie befallen worden, und verbreitete dieselbe bei seiner Rückkehr nach Malta, Sicilien, Gibraltar und England [2]).

Unter dem italienischen Theile der französischen Armee brach im Jahre 1808 zu Vicenza, 1811 und 1812 zu Ancona eine Ophthalmie aus, welche von Omodei aus der Verbindung der inficirten Truppen mit den in Aegypten erkrankten Franzosen hergeleitet wurde,

obschon nach Penada, Rubini und Cobla bereits 1804, 1809 und 1810 zu Padua, und 1810 zu Pavia heftige und contagiöse Augenentzündungen unter dem Volke verbreitet gewesen waren [3]).

Am heftigsten unter den europäischen Heeren wurde das preussische befallen. Die Ophthalmie zeigte sich in demselben zum erstenmale unter dem Yorkschen Armeecorps im Jahre 1813, zuerst an den grossen Sammelplätzen Königsberg, Danzig und Breslau, unmittelbar nach dem bedeutenden Nachlass des Typhus, und überhaupt unter Umständen, welche jede Ableitung der Krankheit, die sich aus unscheinbaren katarrhalischen Anfängen nur allmälig zu ihrer ganzen Höhe entwickelte, welche sie namentlich nach der Schlacht bei Waterloo erreichte, aus ägyptischem Contagium gänzlich ausschlossen. Am häufigsten und heftigsten wurden die Infanterie und die Rekruten befallen, und besonders bemerkenswerth war das offenbare antagonistische Verhältniss der Krankheit zu dem Typhus [4]). — Vorzüglich bemerkenswerth ist die Epidemie der Ophthalmie, welche im Jahre 1818 zu Mainz ausbrach und sich lediglich auf die preussische Besatzung beschränkte, ohne sich (einige unbedeutende Ausnahmen abgerechnet) auf die österreichische Garnison zu verbreiten [5]).

Die österreichische Armee blieb während der ganzen Dauer der Feldzüge von 1793 bis 1815 von der epidemischen Ophthalmie durchaus verschont. Erst im Jahre 1822 trat ein mit der sogenannten ägyptischen Ophthalmie durchaus übereinstimmendes Uebel unter einem italienischen Regimente zu Klagenfurt in Kärnthen auf, und dasselbe Uebel wiederholte sich an demselben Orte, ebenfalls auf das Militär beschränkt, in den Jahren 1833 und 1834. Auch für diese Epidemieen musste lediglich ein originärer Ursprung angenommen werden [6]). — In derselben Weise entstand auch die sehr bedeutende epidemische Ophthalmie, welche in den Jahren 1822—1826 die neapolitanische Besatzung zu Palermo befiel, durchaus unabhängig von einem äusseren Contagium [7]).

Die russische Armee wurde trotz ihrer beständigen Verbindung mit den Preussen während des ganzen Krieges von der Ophthalmie nicht befallen. Erst in den Jahren 1821—1823 erschien die Krankheit zu Kronstadt, Oranienbaum und Petersburg in geringer Verbreitung. Dagegen trat dieselbe zu Warschau im Jahre 1817 sehr bedeutend auf, und erhob sich besonders während des russisch-polnischen Krieges zu einem sehr ansehnlichen Grade [8]).

Endlich wurde auch die niederländische Armee schon in den

Jahren 1815—1825, namentlich aber neuerdings die belgische Armee in Folge des Krieges mit Holland sehr heftig heimgesucht [9]).

1) Im Jahre 1800, in welchem sich der grösste Theil der Armee von der Küste entfernte und ungleich weniger angestrengt wurde, verschwand die Krankheit fast gänzlich; mit der Rückkehr an die Küste im Jahre 1801 nahm sie von Neuem überhand. In 2½ Monaten hatte das ursprünglich 32,000 Mann starke, aber bereits sehr geschmolzene Heer 3000 Augenkranke. Eines Contagiums wird nicht gedacht. — Assalini, Observations sur la maladie, appelée peste, le flux dysentérique, l'ophthalmie d'Egypte etc. Par. 1801. 8. 1805. 8. — Larrey, Mémoires etc. (S. oben §. 653. Note 2.) — Larrey, Rélation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie. Par. 1803 8. — Desgenettes, Histoire médicale de l'armée d'Orient. Par. 1802. 8. 1803. 8. 1835. 8. Deutsch: Prag, 1812. 8. — Savaresi, Descrizione dell' ottalmia d'Egitto. Cairo, 1800. 8.

2) Im Jahre 1818 hatte die englische Regierung 5000 erblindete Soldaten zu erhalten. Die englischen Aerzte erwarben sich um die Nosologie und Therapie der Krankheit die frühesten Verdienste. — Vetch, An account of the Ophthalmy, as it appeared in England since the return of the british army from Egypt. Lond. 1807. 8. u. m. a. Schr.

3) Annib. Omodei, Cenni sull' ottalmia contagiosa d'Egitto e sulla sua propagazione in Italia. Milano, 1816. 8. Deutsch: Frankf. a. M. 1820. 8. — Vasani, Storia dell' ottalmia contagiosa dello spedale d'Ancona. Verona, 1817. 8.

4) Demzufolge waren mehrere preussische Aerzte schon damals geneigt, diese Ophthalmie für eine Abart des typhösen Processes zu halten.

5) Auch dieser Ophthalmie legte Rust einen lediglich contagiösen Ursprung bei, während dagegen Müller zu zeigen suchte, dass dieselbe lediglich als eine Steigerung der endemischen Ophthalmieen der Rheingegend zu betrachten sey. — In dem Zeitraume von 1813 — 1821 kamen in der ganzen preussischen Armee gegen 30,000 Fälle dieser Ophthalmie vor, von denen 1100 den Verlust eines oder beider Augen zur Folge hatten. (Baltz.) — Die wichtigsten von den zahlreichen hierhergehörigen Schriften sind folgende: — G. L. H. Helling, Beobachtung über die 1813 und 1814 bei den preussischen Soldaten epidemisch gewordene Augenkrankheit. Berl. 1815. 8. — F. Lehmann, Wahrnehmungen bei Behandlung der Augenentzündung im Feldzuge 1815. Leipz. 1816. 8. — C. F. Graefe, Die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoe u. s. w. (S. oben §. 720. Note 1.) — Actenstück über die contagiöse Augenentzündung auf Veranlassung des Ministeriums herherausgegeben. Berl. 1822. 8. — Joh. Nep. Rust, Die ägyptische Augenentzündung der königl. preuss. Besatzung in Mainz. Berl. 1820. 8. Holländ.: Amsterdam, 1821. 8. — Th. Fr. Baltz, Ueber die Entstehung, Beschaffenheit und zweckmässige Behandlung der Augenentzündung, welche seit mehreren Jahren unter den Soldaten einiger europäischen Armeen geherrscht hat. (Gekrönte Preisschr.) Utrecht, 1824. 8.

6) Nur ein Arzt, Werneck, suchte die erste dieser Epidemieen auf contagiösem Wege aus Italien herzuleiten. — Rosas, Aktenmässige Darstellung der in dem Jahre 1822—1823 im Infanterieregiment Wimpfen herrschend gewesenen Augenkrankheit. Wien, 1825. 8. — B. Eble, a. a. O. (S. oben §. 720. Note 1.)

7) Die zu Palermo befindlichen, allerdings streng abgesperrten, österreichischen Truppen blieben auch diesmal verschont. — Plac. Portal, Breve rapporto sul' ottalmia che afflisse le truppe neapolitane in Palermo in 1824—1826. Palermo, 1826. 8.

8) Tschetirkin, Ueber die Augenkrankheiten, welche in der k. russischen Armee herrschten. Warschau, 1835. 8. (In russischer Sprache.) — Florio, Monographie der Augenkrankheit, welche in den Jahren 1835—1838 im Gardecorps und bei andern um Petersburg cantonnirten Truppen herrschte. St. Petersb. 1839. 8. Franz.: Par. 1841. 8.

9) Die wichtigsten der über die Ophthalmie im niederländischen und belgischen Heere erschienenen Schriften sind folgende: — Seutin, Considération sur l'Ophthalmie de l'armée de Pays-bas. Bruxell. 1824. 8. — Vleminck et van Mons, Essai sur l'ophthalmie qui régne dans quelques garnisons de l'armée de Pays-bas. Brux. et Par. 1829. 8. — J. C. Jüngken, Ueber die Augenkrankheit, welche in der belgischen Armee herrscht. Berl. 1834. 4. Russ.: Petersb. 1835. 8. — Fallot, Nouvelles recherches pathologiques et statistiques sur l'ophthalmie etc. Brux. 1838. 8. — H. P. Gouzée, De l'ophthalmie qui régne dans l'armée belge etc. Brux. 1842. 8. — Decondé, Histoire de l'ophthalmie des armées, des endémies et des épidémies de cette maladies. Brux. 1841. 8.

## §. 723.

### Ergebnisse.

Sehr bald nach dem Auftreten der epidemischen Ophthalmie in den europäischen Heeren theilten sich die Aerzte in Bezug auf die Aetiologie derselben in zwei Parteien, von denen die erste die Krankheit lediglich für ein durch Contagium von Aegypten her eingeschlepptes Uebel hielt, während die zweite den originären Ursprung derselben in Europa vertheidigte. — Als Ergebniss der deshalb gepflogenen Verhandlungen kann der Satz gelten, dass die Verbreitung der Ophthalmie nach Frankreich und England jedenfalls von Aegypten aus geschah, dass die Epidemieen der Jahre 1808 und 1811 in Italien vielleicht ebenfalls durch verschlepptes Contagium entstanden, dass dagegen der ägyptische Ursprung derselben in der preussischen und belgischen Armee höchst zweifelhaft ist, und dass endlich ihr Auftreten unter den österreichischen und russischen Truppen lediglich auf originäre Weise erfolgte.

In der Aetiologie der in Aegypten einheimischen Augenentzündung spielen die eigenthümlichen klimatischen Verhältnisse dieses Landes jedenfalls die Hauptrolle [1]). Ihr Auftreten in den europäischen Heeren wurde durch die eigenthümlichen und so überaus zahlreichen Schädlichkeiten des Kriegslebens, durch die Miasmen überfüllter Kasernen und Lazarethe, durch die ausgebildete allgemeine typhöse Krankheitsconstitution, durch die unzweckmässige Bekleidung der meisten Truppen wo nicht verursacht, doch jedenfalls begünstigt, und auf diese Weise tritt die epidemische Ophthalmie in den Kreis derjenigen Erkrankungen, deren innige Beziehung zu dem typhösen Krankheitsprocesse keinem Zweifel unterliegt, und besonders in die deutlichste Verwandtschaft mit einer andern örtlichen Concentration des typhösen Processes, mit der syrischen Schlundpest und dem spanischen Garotillo [2]).

1) Die Aerzte bei der ägyptischen Expedition stimmen sämmtlich für die miasmatische Entstehung der fraglichen Ophthalmie. Larrey bemerkte, dass die Krankheit während der Nilüberschwemmungen am häufigsten war. Die längs der Nilufer postirten Truppen, die Division Desaix, welche auf Schiffen den Nil in Oberägypten besetzte, die mit der Anlage der fliegenden Brücken beschäftigten Sappeurs hatten die meisten Augenkranken.

2) Eisenmann bezeichnet die Krankheit deshalb als „Ophthalmotyphus;" passender scheint es, sie mit Fuchs zu der Klasse der Typhoide zu rechnen. — Vergl. Eisenmann, a. a. O.; besonders S. 115. ff.

## Die Bubonenpest.

### §. 724.

**1812. Odessa. — 1813. Bucharest. Malta. — 1815 und 1816. Noja. — 1820. Die Balearen. — 1827 — 1829. Griechenland, Moldau und Wallachei.**

Zufolge der sorgfältigen Schutzmassregeln der europäischen Staaten gegen die Pest gelang es diesem verheerenden Uebel während des bis jetzt abgelaufenen Zeitraums des 19ten Jahrhunderts nur in einigen wenigen Fällen, sich in einigen christlichen Staaten Europa's zu verbreiten.

Im Jahre 1812 raffte die Pest zu Constantinopel 12,000 Menschen hinweg; gleichzeitig herrschte sie auf mehreren Punkten der europäischen Türkei und in Aegypten. In demselben Jahre brach sie, den Berichten nach durch Einschleppung von Constantinopel, zu

Odessa, wo ihr von 28,000 Einwohnern 3000 erlagen, und der Umgegend aus. — Noch heftiger aber wüthete sie im folgenden Jahre zu Bucharest, wohin sie offenbar ebenfalls von Constantinopel aus verschleppt worden war, indem sie hier von 80,000 Einwohnern 25 — 30,000 hinwegraffte [2]). — In demselben Jahre gelang es ferner der Pest, von Alexandrien aus in Malta einzudringen, wo sie zufolge der gänzlichen Versäumniss der nöthigen Massregeln 6000 Opfer forderte und besonders die englische Garnison heftig ergriff. Gleichzeitig herrschte sie auf einigen griechischen Inseln [3]).

Noch bemerkenswerther ist die Epidemie der Pest, welche in den Jahren 1815 und 1816 das Städtchen Noja auf der Ostküste des Königreichs Neapel ergriff, theils wegen der höchst wahrscheinlichen contagiösen Einschleppung [4]), theils wegen des glänzenden Erfolgs der im Sinne der unbedingten Contagiosität eingeschlagenen Massregeln, durch welche es gelang, ein mörderisches Uebel, welches sich ohne diese Veranstaltungen wahrscheinlich über einen grossen Theil Italiens verbreitet haben würde, auf das Städtchen Noja und auf eine Todtenzahl von 729 Personen zu beschränken [5]).

Im Jahre 1820 brach die Pest sehr heftig auf den balearischen Inseln aus, und raffte auf Majorka 2000, auf Palma 8000 Menschen hinweg. In den Jahren 1827 und 1828 herrschte sie in Griechenland [6]). Von besonderer Wichtigkeit aber wurden die Verheerungen, welche in den Jahren 1828 und 1829 während des russisch-türkischen Feldzugs in der Moldau und Wallachei durch eine Seuche angerichtet wurden, die mehrere russische Aerzte, vorzüglich Seidlitz, für die Pest, Andere dagegen, an ihrer Spitze der Oberarzt der russischen Armee, Witt, für die zu grosser Bösartigkeit gesteigerten einheimischen typhösen Wechselfieber jener Gegenden erklärten [7]).

1) Die bedeutendsten aussereuropäischen Verheerungen der Pest während unsres Zeitraums betreffen Fez und Marocco, wo sie im Jahre 1799 Hunderttausende dahinraffte. — In demselben Jahre wurde auch die französische Armee in Syrien heimgesucht, 1802 und 1803 wurde Constantinopel befallen. Sehr bedeutend wurde 1828 und 1829 die Nordküste von Afrika, besonders Tanger heimgesucht, und neuerdings kamen besonders in Aegypten selbst mehrere bedeutende Epidemieen vor, ja im Jahre 1840 gelangte die Pest angeblich sogar nach Indien. — Fred. Forbes, An account of the nature and history of the plague as observed in the Northwest of India etc. Edinb. 1840. 8. — Vergl. B. Eble, a. a. O. S. 212. ff.

2) Reinhold Grohmann, Beobachtungen über die im Jahre 1813 herrschende Pest zu Bucharest u. s. w. Wien, 1816. 8.

3) Faulkner, A treatise on the plague, designed to prove it contagious from facts collected during the autors residence in Malta etc. Lond. 1820. 8. — J. D. Tully, The history of the plague, as it lately appeared in the islands of Malta, Gozzo, Corfu and Cefalonia. Lond. 1821. 8.

4) Ein gewisser Mastrogiacomo hatte Thierhäute von einem korsikanischen aus Smyrna kommenden Schiffe heimlich gelandet und in sein Magazin gebracht. Indess konnte der Hergang nicht genau constatirt werden, da Mastrogiacomo sehr bald im Gefängniss (nicht an der Pest) starb.

5) J. J. A. Schönberg, Ueber die Pest zu Noja in den Jahren 1815 und 1816. Herausgeg. von Harless. Nürnb. 1818. 8. (Vorher dänisch: Kopenh. 1817. 8.) — Die übrigen Schriften S. bei H. Haeser und Thierfelder, ll. cc.

6) L. A. Gosse, Rélation de la peste, qui a régné en Grèce en 1827 et 1828. Par. 1838. 8.

7) Seidlitz, Beitrag zur Geschichte des Feldzugs in der Türkei in den Jahren 1828 und 1829 in medicinischer Hinsicht. (In dessen Med. prakt. Beobachtungen, Bd. I. S. 44. ff. — Joh. Witt, in der oben §. 714. Note 4. genannten Schrift. — Der Meinung Witt's waren auch die angesehensten einheimischen, mit der ächten Pest wohl bekannten Aerzte.

## §. 725.

### Die Zerstörung des Pestcontagiums. — Die neuesten Anticontagionisten.

Auch in dieser Periode und namentlich am Schlusse derselben bildete die Pest den Gegenstand sehr lebhafter Verhandlungen. In therapeutischer Hinsicht war bereits von Peter a Castro um das Jahr 1650 auf die prophylaktischen Eigenschaften der Oeleinreibungen aufmerksam gemacht worden; aber erst seit dem Ende des 18ten Jahrhunderts gelangte dieses Mittel, vorzüglich durch den englischen Consul Baldwin, dann durch L. Frank und viele andere Aerzte zu allgemeiner Anwendung, und bewährte sich selbst als Heilmittel der gelinderen Formen der Krankheit [1]). — Ungleich wichtiger noch erscheint der in neuester Zeit von Bulard, einem französischen Arzte, welcher das Studium der Pest zur Aufgabe seines Lebens gemacht hatte, ausgegangene Vorschlag, das Contagium der Pest, besonders in inficirten Waaren, durch Einwirkung einer Wärme von 50—60 Grad Reaum. zu zerstören. Wirklich sprechen die von der russischen Regierung zu Cairo und Odessa in dieser Hinsicht veranlassten Versuche in hohem Grade für die Wirksamkeit dieses Verfahrens [2]).

Bei Weitem die meisten und lebhaftesten Verhandlungen indess rief auch in dieser Periode der alte Streit über die Contagiosität der Pest hervor, welche gerade in unsern Tagen mit einer früher unbekannten Entschiedenheit, und zwar zum Theil auch von solchen Aerzten geleugnet wurde, welche durch eigene Erfahrungen über die Pest und durch ihre Stellung die vollste Beachtung verdienen. An der Spitze dieser Anticontagionisten befindet sich Clot-Bey, ein in ägyptischen Diensten stehender französischer Arzt, welchem sich neuerdings mehrere seiner Landsleute, besonders Aubert und Brayer, so wie der Engländer Bowring und der hamburgische Arzt Oppenheim angeschlossen haben [3]. — Eine Entscheidung dieses wichtigen Streites ist bis jetzt vorzüglich deshalb noch nicht erfolgt, weil die Parteien unterlassen haben, sich über das eigentliche Objekt desselben zu verständigen. Die Geschichte lehrt, dass nicht selten die einheimischen typhösen Fieber einzelner Gegenden, z. B. in der Moldau und Wallachei, vielleicht auch in andern Theilen der europäischen Türkei, für die Pest gehalten wurden. Dass die Pest in Aegypten vorzugsweise auf dem originären Wege entstehe, ist längst anerkannt, während auf der andern Seite die unverwerflichsten Zeugnisse der Geschichte und vor Allem die Sicherheit, deren sich das civilisirte Europa seit der Einführung der Quarantaine erfreut, den unumstösslichen Beweis führen, dass die Pest sich in Europa lediglich auf dem contagiösen Wege verbreite [4]. Endlich hegen aber auch viele Aerzte von der Contagiosität der Pest die übertriebensten Vorstellungen, indem sie ausser Acht lassen, dass die Erzeugung des Contagiums auch bei dieser Krankheit nothwendig an gewisse Formen derselben und an gewisse Zeiträume ihres Verlaufs gebunden ist, und dass deshalb von einer absoluten Contagiosität der Pest durchaus nicht die Rede seyn kann [5].

1) G. Baldwin, Bemerkungen über die von ihm entdeckten specifischen Wirkungen der Einreibungen des Olivenöls gegen die Pest, u. s. w. A. d. Ital. Kopenh. 1801. 8.

2) Vergl. den amtlichen Bericht in Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Med. 1845. Januar. — Bulard (gest. 1843 zu Dresden), De la peste, après les matériaux recueillis à Alexandrie, au Caire, à Smyrne et à Constantinople etc. Par. 1839. 8. Deutsch: Leipz. 1839. 8.

3) Es ist gewiss, dass sich z. B. in der Contumazanstalt zu Marseille neuerdings binnen 17 Jahren 40mal die Pest bemerklich machte, aber jedesmal unterdrückt wurde.

4) Oppenheim führte in dieser Beziehung einen lebhaften Streit mit Simon d. J.

5) Vergl. die vorzügliche Darstellung dieses Gegenstandes bei Lorinser: Die orientalische Pest, wie sie entsteht und verhütet wird; — so wie die Bemerkungen von Lietzau, Lehrb. der spec. Therapie. Berl. 1845. 8. S. 222. ff.

## Das gelbe Fieber.

### §. 726.

### Westindien. — Amerika.

Mit kurzen Worten ist sodann einer Seuche zu gedenken, welche während dieser Periode theils in ihrer eigentlichen Heimath zum erstenmale die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich zog, theils auch in einem Theile Europa's in häufig wiederkehrenden und verheerenden Epidemieen erschien, des gelben Fiebers [1]. — Das gelbe Fieber ist eine auf den westindischen Inseln, einem Theile der tropischen Küste Südamerika's [2], sowie der nordamerikanischen Freistaaten einheimische Krankheit, welche vorzugsweise die neuankommenden Europäer zu befallen pflegt, und sich in diesen Gegenden im Allgemeinen unter denselben Verhältnissen zu entwickeln scheint, als die Pest in Aegypten und die Cholera in Ostindien, und welche demgemäss als die höchste Steigerung der auch in jenen Gegenden einheimischen bösartigen Wechselfieber betrachtet werden muss [3]. Die hauptsächlichsten Erscheinungen des gelben Fiebers bestehen in gleich Anfangs auftretenden heftigen Schmerzen der Hypochondrien, der Lendengegend und der Augenhöhlen, zu denen sich später Fieber gesellt; im ferneren Verlaufe sind vorzüglich ein eigenthümlicher heftig drückender Schmerz in der Herzgrube, häufiges Erbrechen, Blutungen, gelbe Färbung der Augen, des Halses und des ganzen Körpers, im höchsten Grade der Krankheit das Erbrechen eigenthümlicher schwarzer Massen, völlige Unterdrückung der Harnsecretion, der rasche Verlauf und der nach wenigen Tagen eintretende Tod charakteristisch.

Die ältere Geschichte des gelben Fiebers in seiner eigentlichen Heimath, Westindien, ist in tiefes Dunkel gehüllt. Bereits die ersten europäischen Ansiedler wurden von demselben auf's Heftigste ergriffen. Nähere Nachrichten finden sich erst im Jahre 1630 bei der Ansiedelung der Franzosen auf Guadeloupe, und besonders im Jahre 1647 über eine sehr mörderische Epidemie auf Barbados. — Der

ersten Epidemie auf dem Continente von Südamerika wird im Jahre 1650 gedacht; in Nordamerika wurde im Jahre 1693 zum erstenmale die Stadt Boston befallen. — Die wichtigsten der ferneren amerikanischen Epidemieen fallen in die Jahre 1745—1748, 1793 (Nordamerika, Westindien), 1798 (Philadelphia), 1802—1805 Domingo, wo von 40,000 Mann französischer Truppen die Hälfte hinweggerafft wurde, 1819 (Nordamerika, Westindien), 1838 und 1839 (Martinique) u. s. w. [4]).

1) Synonym sind: Abendländische Pest, Typhus icterodes, Bulam-Fieber, schwarzes Erbrechen, Vomito nero, Vomito prieto, Febre amarilla, Calentura u. s. w. — Vergl. die umfassende Abhandlung von Eisenmann, Krankheitsfamilie Cholosis, (Erlang. 1836. 8.) S. 323—476. — C. Chr. Matthaei, Untersuchung über das gelbe Fieber. Gekrönte Preisschrift. 2 Bde. Hannov. 1827. 8. — Sprengel, V. 500. ff. — — B. Eble, a. a. O. 236. ff.

2) Nach Eisenmann ist das gelbe Fieber niemals jenseits des magnetischen Aequators erschienen.

3) Vergl. oben §. 714. Note 4. — J. Ad. von Reider, Abhandlung über das gelbe Fieber, die Ursachen seiner Entstehung, die Gesetze seiner Verbreitung u. s. w. Wien, 1828. 8. — Die übrigen zum Theil an sich widersinnigen Ansichten über die Aetiologie des gelben Fiebers s. bei Eisenmann, a. a. O. —

4) Vergl. Eisenmann, a. a. O. — Die wichtigsten von den überaus zahlreichen Schriften über die amerikanischen Epidemieen des gelben Fiebers sind folgende: Joh. Moultrie, Diss. de febre maligna biliosa americana. Edinb. 1749. 8. Longosalissae (Langensalza) 1768. 8. (cur. Baldinger). Deutsch: Würzb. 1805. 8.— Will. Hillary, Observations on the changes of the air and the concomitant epidemical diseases in the island of Barbados. Lond. 1759. 8. Deutsch: Leipz. 1776. 8. — Rob. Jackson, Treatise on the fevers of Jamaica etc. Lond 1791. 8. Deutsch (von K. Sprengel): Leipz. 1796. 8. — Benj. Rush, Account of the bilious remittent yellow fever in Philadelphia 1793. Philad. 1794. 8. Deutsch: Tüb. 1796. 8. u. m. a. Schr. — N. G. Gilbert, Histoire médicale de l'armée française en St. Domingue en l'an XI etc. Par. 1803. 8. Deutsch: Berl. 1806. 8. — V. Bally, Du typhus d'Amérique ou fièvre jaune. Par. 1814. 8. — Moreau de Jonnes, Monographie historique et médicale de la fièvre jaune des Antilles etc. Par. 1820. 8. — N. Chervin, De la fièvre jaune, qui a regné à la Martinique en 1838 et 1839. Par. 1840. 8. u. v. a.

## §. 727.
### Spanien. — Livorno.

In Europa erschien das gelbe Fieber nach Einigen zuerst im Jahre 1723 zu Lissabon [1]), nach der gewöhnlichen Annahme erst

1730 zu Cadix. Sodann wurde im Jahre 1741 Malaga und ein grosser Theil von Spanien [2]), 1764 nach einigen Angaben wiederum Cadix, und zum drittenmale dieselbe Stadt nebst einem grossen Theil der nahe gelegenen Gegenden im Jahre 1800 befallen [3]). Nächstdem wurde im Jahre 1803 und 1804 Malaga und eine grosse Zahl der benachbarten Städte u. s. w. sehr bedeutend ergriffen [4]); von besonderer Bedeutung aber wurde die Epidemie des gelben Fiebers, welche in dem Jahre 1804 ausser Spanien auch Livorno befiel [5]) und deshalb in ganz Europa die grösste Bestürzung und die Furcht einer noch weiteren Ausdehnung hervorrief [6]). — In den Jahren 1810 — 1821 herrschte das gelbe Fieber an einzelnen Orten Spaniens fast fortwährend, besonders zu Cadix im Jahre 1810 während der Belagerung durch die Franzosen, welche von der Krankheit gänzlich verschont blieben [7]). — Während der Jahre 1819 — 1821 war die Seuche wiederum nicht allein in ihrer eigentlichen Heimath, sowie von Neuem zu Cadix, Sevilla u. s. w. verbreitet, sondern sie erschien sogar im Jahre 1821 mit bedeutender Heftigkeit zu Barcellona, und selbst in der Quarantaine zu Marseille in einigen Fällen [8]). — Ferner ist auch die Epidemie des Jahres 1828 zu Gibraltar wegen der durch dieselbe veranlassten wissenschaftlichen Verhandlungen bemerkenswerth [9]).

Trotz dieser häufigen Epidemieen ist die Nosologie des gelben Fiebers noch bei Weitem nicht hinreichend aufgeklärt, um über die Natur der Krankheit mit Sicherheit entscheiden zu können. Am Wenigsten aber ist der Streit geschlichtet, welcher auch hier mit grosser Lebhaftigkeit über die Verbreitungsart derselben geführt worden ist. Die frühesten Beobachter des gelben Fiebers in Amerika zweifelten nicht an seiner durchaus contagiösen Ausdehnung, und eben so herrschte in Spanien seit den ersten Epidemieen bis auf die neuere Zeit die Ansicht, dass das gelbe Fieber stets durch verschlepptes Contagium von Amerika aus nach Spanien gelange, und sich auch in diesem Lande lediglich durch Menschen- und Waarenverkehr verbreite. Dagegen gelangten die amerikanischen, jedenfalls den spanischen an wissenschaftlicher Bildung überlegenen Aerzte schon sehr früh zu der Ueberzeugung, dass das gelbe Fieber sich in Amerika originär entwickele, und in der Regel durchaus nicht contagiös sey. Dieselbe Ansicht ist in der neueren Zeit, wenn auch nicht bei den spanischen, doch bei den englischen und französischen Aerzten, den vielerfahrenen Rob. Jackson und Chervin an ihrer Spitze, so wie durch den deutschen Arzt von Reider zur herrschenden ge-

worden, und es ist als gewiss anzunehmen, dass die Ausbrüche des gelben Fiebers in Europa unter dem Einflusse allgemeiner constitutioneller Einflüsse stehen, deren Bedeutung sich selbst bei einem Blicke auf die gleichzeitig in andern Gegenden auftretenden Seuchen deutlich genug offenbart, während zugleich zuzugeben ist, dass an der Weiterverbreitung der Krankheit vielleicht auch ein Contagium Antheil hat [10]).

1) S. Eisenmann, a. a. O. S. 354.

2) Diego Lopez de Haro, Synopsis critico-medica sobre la epidemia que se padecio a Malaga. Sevilla, 1741. 8. — Die übrigen Schriften für diese und die übrigen Epidemieen S. bei H. Haeser, Biblioth. epidem. u. Thierfelder, Addit.

3) Von 48,000 Erkrankten starben 10,000. P. M. Gonzalez, Dissertacion medica sobre la calentura maligna contagiosa, que regno en Cadiz el ano pasado de 1800. Madrit, 1801. 8. Deutsch (nebst Arejula's Schrift über das gelbe Fieber 1803 zu Malaga): Berl. 1805. 8. — Rob. Jackson, Remarks on the epidemic yellow fever, which has appeared at intervals on the South coasts of Spain since the year 1800. Lond. 1821. 8. — Franc. Salva, Collecion de trocos ineditos relativos principalmente à la sopuesta importacion de la fiébre amarilla de Cadiz del anno 1800. Barcelona, 1820. 4.

4) J. M. Arejula, Exposicion de la enfermedad contagiosa en Malaga 1804. Deutsch: Berl. 1805. 8. Lat. (von J. P. Frank) Vienn. 1805. 8.

5) Alex. Lacoste, Diss. historique sur la fièvre à Livourne en 1804. Livourne, 1805. 8. — Gaet. Palloni, Parere medico sopra la malattia febrile dominante in Livorno. Modena, 1804. 8. Beide Schriften deutsch: Salzburg, 1805. 8. — Tomassini, Sulle febbre di Livorno del 1804, sulla febbre gialla americana e sulle malattie di genio analogo. Parma, 1805. 8. 3te Ausgabe: Bologna, 1824. 8.

6) Die preussische, oldenburgische und niederländische Regierung machten das gelbe Fieber in Folge dieser und der späteren Epidemieen zum Gegenstande von Preisfragen, und die französische Regierung beauftragte mehrere Commissionen, denen wir die wichtigsten Aufschlüsse verdanken, mit der Untersuchung der Krankheit in den befallenen Gegenden.

7) Barth. Mellado, Historia de la epidemia en Cadix 1810. Madrit, 1819. 8. — E. Daughty, Observations and inquiries into the nature and treatment of the yellow fever in Jamaica and at Cadiz etc. Lond. 1816. 8. — William Pym, Observations upon the Bulam fever which has of late years prevailed in the Westindies, on the coast of America, at Gibraltar, Cadix and other parts of Spain, with collection of facts proving it to be a highly contagious disease. Lond. 1815. 8.

8) Pariset et Mazet, Observations sur la fièvre jaune faites à Cadix en 1819. Par. 1820. 4. — Bally, Francois et Pariset, Histoire mé-

dicale de la fièvre jaune, observée en Espagne et particulièrement en Catalogne dans l'année 1821. Par. 1823. 8. Deutsch: Berl. 1824. 8. — Gendrin, Recherches historiques sur les épidémies de fièvre jaune, qui ont régné à Malaga. Paris, 1824. — Audouard, Rélation historique et médicale de la fièvre jaune en Barcelonne 1821. Par. 1822. 8.

9) Barry, Chervin, Trousseau et Louis, Documens sur l'épidémie en 1828 à Gibraltar. Par. 1832. 8. 2 voll.

10) Vergl. auch für diesen Punkt die Darstellung Eisenmann's a. a. O., besonders die überaus sorgfältige Gegeneinanderstellung der Gründe für die originäre und contagiöse Entstehung des gelben Fiebers, S. 377—393. Eisenmann selbst ist unbedingter Nichtcontagionist.

## Die Cholera.

### §. 728.

### Die Cholera des Alterthums. — Die Cholera im 16ten, 17ten und 18ten Jahrhundert. — Die Cholera Amerika's.

Wenn es erlaubt ist, einer einen sehr grossen Theil der bewohnten Erde überziehenden Seuche den Namen einer Pandemie beizulegen, so hat die Cholera auf diesen Namen Anspruch, durch deren Verbreitung über die ganze nördliche Hemisphäre die Jahre 1817—1837 eine in der Geschichte der Epidemieen ohne Beispiel dastehende Bedeutung erlangt haben [1]).

In den Schriften der Aerzte führen mehrere, besonders aber zwei genau zu unterscheidende Krankheiten den Namen der Cholera [2]). Die erste derselben, die neuerdings so genannte einfache, sporadische Cholera, ist ein in sehr vielen Gegenden der Erde, namentlich der gemässigten und heissen Zone, vorzüglich in heissen Sommern und unter dem Einflusse einer endemischen und epidemischen gastrisch-biliösen Krankheitsconstitution vorkommendes Uebel, dessen Haupterscheinungen in sehr häufigen Entleerungen galliger, zuletzt wässriger Stoffe durch Mund und After, bedeutender Erschöpfung, Krämpfen der Extremitäten bestehen, und welches nach einem Verlaufe von zwölf Stunden bis vier Tagen entweder in Genesung oder Tod übergeht. Dieser Form der Cholera wird bereits von den Aerzten des Alterthums, in den (unächten) Hippokratischen Schriften, bei Celsus, besonders aber von Aretaeus und Caelius Aurelianus gedacht [3]).

Dieselbe Krankheit beschreiben viele europäische Aerzte seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts ebenfalls als ein nicht seltenes epi-

demisches Uebel[4]. Hierher gehört zum Beispiel die Epidemie, welche von Sydenham und Willis im August der Jahre 1669—1672, und von dem Ersteren noch einmal im Jahre 1676 zu London beobachtet wurde[5]. — Aehnlicher Uebel wird von älteren und neueren Beobachtern auch unter den einheimischen Krankheiten von Westindien, Süd- und Nordamerika gedacht[6].

1) Die folgenden Bemerkungen sind nur bestimmt, die Entstehung und Verbreitung der Cholera in den allgemeinsten Umrissen zu entwerfen; die ausführliche und vollständige Geschichte dieser Seuche bleibt der Zukunft vorbehalten. Die wichtigsten deutschen Schriften über die Geschichte derselben überhaupt, von denen sich indess, die von Wierrer ausgenommen, keine bis auf das Jahr 1837 erstreckt, sind folgende: Fr. Schnurrer, Die Cholera Morbus, ihre Verbreitung, ihre Zufälle u. s. w. Mit der Karte ihres Verbreitungsbezirks bis 1830. Stuttg. 1831. 8. — Chr. Fr. Harless, Die indische Cholera nach allen ihren Beziehungen u. s. w. 2 Abtheill. Braunschw. 1831. 8. — V. A. Riecke, Mittheilungen über die morgenländische Brechruhr. 2 Thle. Stuttg. 1831. 8. — C. von Rau, Geschichte der Verbreitung der Cholera und ihrer Verheerungen in Asien, Afrika und Europa vom J. 1817 bis 1831. Mit einer Karte. Berlin 1833. 8. (Abdruck aus Horn's Archiv 1832. Heft 1—3.) — G. A. Richter, Die orientalische Cholera nach fremden und eigenen Erfahrungen und Ansichten monographisch dargestellt. Nach dessen Tode herausgegeben von H. Stannius. 1. Abth. Die Geschichte der Cholera bis zu ihrem ersten Auftreten in Frankreich. Berlin 1836. 8. — C. M. Wierrer, Itinerarium der indischen Cholera-Epidemie in chronologischen Tabellen von ihrem Ausbruche in Indien im J. 1817 bis zu ihrem jüngsten Auftreten innerhalb der Grenzen unseres Vaterlandes. (Inauguralabhandlung.) Würzb. 1837. 8. — Die übrigen Schriften s. in dem vollständigen Verzeichniss der historischen Schriften über die Cholera bei H. Haeser, Bibl. epidem. und Thierfelder, Additam. —

2) Die wahrscheinlichste Ableitung des Wortes Cholera ist die von dem griechischen „χολέρα“ d. h. Dachrinne. Für diese Etymologie erklärt sich bereits Alexander von Tralles (lib. VII. c. 14). Deshalb setzen die griechischen Aerzte stets „νοῦσος“ (daher „Cholera morbus“) hinzu. Niemals nennen sie die Krankheit „χολερή.“ — Einige leiten den Namen der Krankheit von dem hebräischen „Choli ra“ („böse Krankheit“ [Pred. Sal. VI, 2.] — „böse Plage“ [Luther]) ab.

3) Hippokr. epid. V. — Celsus, lib. IV. cap. 11. — Aretäus, De sign. et caus. acutor. morb. lib. II. cap. 5.; de curat. acut. morb. II. 6. — In der vorzüglichen Beschreibung des Aretäus werden ausser den Entleerungen und den Ohnmachten besonders die Krämpfe der unteren Extremitäten, die Kälte des ganzen Körpers, die Stimmlosigkeit, die gänzlich fehlende Harnsecretion u. s. w. hervorgehoben. — Eine noch grössere Aehnlichkeit mit der sogenannten indischen Cholera bietet die Beschrei-

bung des Caelius Aurelianus dar. (Acut. morb. lib. III. c. 20.) Weniger vollständig sind die Angaben bei einigen andern griechischen Aerzten. Vergl. Harless, a. a. O. S. 124. ff. — M. Blumenbach, Nonnulla, quae de Cholerae diagnosi et curatione in Romanis Graecisque medicis inveniuntur. Berol. 1831. 8. — A. J. Wawruch, Disquisitio medica Cholerae, cujus mentio in sacris bibliis [Mos. IV. 11.] occurrit. Vindob. 1833. 4. — C. F. Nagel, Antiquitates cholericae, s. Tentamen disquirendi, quatenus Cholera hodierna maligna veteribus medicis cognita fuerit. Alton. 1833. 8.

4) Eine derartige Epidemie beobachtete Forestus im J. 1548 zu Alkmaar (Observ. et curat. med. lib. II. observ. 18. 43—50.), J. Frank 1695 zu Ulm, F. J. Schwaller in demselben Jahre zu Basel, Monro 1761 in Westphalen (An account of the diseases — — in Germany. p. 97. seq.), Lentin 1765, Sims 1766 zu London, de Vaulevier 1779 zu Fougères in der Brétagne, u. s. w. u. s. w. S. Harless, a. a. O. S. 142. ff.

5) Sydenham, Opp. omn. (Genev. 1716. 4.) p. 106. seq. 183. seq. — „Malum ipsum facile cognoscitur, adsunt enim vomitus enormes ac pravorum humorum cum maxima difficultate et angustia per alvum dejectio, ventris ac intestinorum dolor vehemens, inflatio et distentio, cardialgia, sitis, pulsus celer ac frequens, cum aestu et anxietate, non raro etiam parvus et inaequalis; insuper et nausea molestissima, sudor interdum diaphoreticus, crurum et brachiorum contractura, animi deliquium, partium extremarum frigiditas cum aliis consimilis notae symptomatis, quae astantes magnopere perterrefaciant atque etiam Augusto vigenti quatuor horarum spatio aegrum interimant.“ Einmal beobachtete Sydenham auch die „Cholera sicca.“

6) Vergl. Harless, a. a. O. und besonders die daselbst S. 105 angeführte Schrift von Will. Currie (Treatise on Cholera. Philad. 1790. 8.) über die, der indischen durchaus gleichstehende, Cholera Pensylvaniens und der Antillen.

## §. 729.

## Die Cholera Ostindicns.

Das ausgezeichnetste Beispiel dieser der heissen Zone überhaupt eigenthümlichen Krankheit bietet die in Indien einheimische Cholera dar. — Unter den epidemischen Krankheiten dieses Landes, welche vorzüglich während der, gleich den übrigen Jahreszeiten sehr regelmässig eintretenden, Regenzeit und der durch dieselbe herbeigeführten Ueberschwemmungen, vorzüglich in Bengalen und dem Gangesdelta erscheinen, nimmt das Jungle- oder Jungall-Fieber (Fieber der Reisfelder, Marschfieber) die erste Stelle ein. Diese Krankheit ist wesentlich ein Wechselfieber, bei welchem sich zu den übrigen Erscheinungen des allgemeinen Leidens hervorstechende Affection des Magenlebersystems, besonders Abgang galliger Stoffe durch Erbrechen und Stuhlgang hinzugesellt. Bei längerer Dauer der Krank-

heit verwandeln sich diese Ausleerungen in eine weisse, dem Kalkwasser oder geronnener Milch ähnliche Flüssigkeit, während der allgemeine Zustand in den ferneren Anfällen durch Hitze, Delirien, braun belegte Zunge, Meteorismus u. s. w. einen immer ausgeprägteren typhösen Charakter offenbart [1]).

Mit diesem Fieber steht eine zweite einheimische Krankheit Ostindiens, die eigentliche Cholera, welche bereits in den ältesten schriftlichen Urkunden der Indier erwähnt und mehr oder weniger deutlich beschrieben wird, angeblich auch in früheren Jahrhunderten mehreremal über grössere Strecken von Asien sich verbreitet haben soll, offenbar in sehr naher Beziehung [2]). — Die nächste Erwähnung dieser mörderischen Krankheit findet sich in einigen Schriften des 17ten Jahrhunderts [3]), genaueren Berichten aber über bedeutende epidemische Verbreitungen der Cholera in Indien begegnen wir erst gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts bei mehreren englischen Aerzten, und es ist nach diesen Berichten sogar nicht unwahrscheinlich, dass die Cholera ungefähr seit dem Jahre 1770 bis zum J. 1804 in ihrer ursprünglichen Heimath sowohl häufiger, als auch heftiger und verbreiteter gewesen sey [4]).

Die wichtigste aller dieser neueren Epidemieen der Cholera ist die des Jahres 1817, indem diese den Ausgangspunkt der pandemischen Verbreitung der Cholera bildet. Der Betrachtung dieser letzteren aber mag ein Blick auf die epidemische Constitution vorausgehen, welche in Europa vor dem Ausbruche der Cholera in diesem Erdtheile herrschend wurde.

1) Jac. Lind, De febre remittente putrida, quae anno 1762 in Bengalia grassabatur. Edinb. 1768. 8. Engl.: Edinb. 1778. 8. — Vergl. Hecker, Gesch. der neueren Heilk. S. 117. ff. — Mit den Angaben Lind's stimmen die einiger späteren englischen Aerzte bis auf die geringere Hervorhebung der Cholera-artigen Ausleerungen fast ganz überein. S. W. Ainslie, A. Smith, M. Christy, Medical, geographical and agricultural report of a committee appointed by the Madras government to inquire into the causes of the epidemic fever, which prevailed — during the years 1809, 1810 and 1811. Lond. 1816. 8. Diese Epidemie des typhösen Marschfiebers ergriff besonders die vorderindischen Districte Coimbatore, Madura, Dindigul und Tinnivelly.

2) Ein sehr altes medicinisches Sanskrit-Werk „Medso-Neidan" oder „Medno-Neidan" beschreibt eine der Cholera ähnliche an den Ufern des Ganges heimische Krankheit. Eine andere alte Schrift „Chiuta-Money" nennt dieselbe Vidhuna, Ennerum-Vandi oder Sitanga (d. h. Erbrechen und Durchfall). — In China ist ein ähnliches Uebel ebenfalls seit alter Zeit unter dem Namen Ho-Luan bekannt. —

Die neueren Hindus nennen die endemische Cholera „Mordyxim, Mordezym, Morteschim, Merdechi, Mordeschie, Morghi" u. s. w. Hieraus bildeten die Franzosen, wahrscheinlich auch verleitet durch die grosse Gefahr der Krankheit für die Hunde, „Mort de chien" — Bei früheren französischen Aerzten ist auch der Name „Mal-de-terre" sehr gebräuchlich. S. das Nähere bei Harless a. a. O. S. 29. ff. — Simon jun., Die indische Brechruhr oder Cholera-morbus. Hamb. 1831. 8. S. 20. ff.

3) Vergl. Harless a. a. O. S. 33. ff. Als die früheste Nachricht aus neuerer Zeit über die indische Cholera pflegt die bei Bontius (de medicina Indorum. L. B. 1642. p. 136) genannt zu werden. Diese Beschreibung betrifft indessen eine auf Java einheimische Krankheit, welche wahrscheinlich der tropischen Ruhr näher steht, als der eigentlichen Cholera. (S. Ozanam l. c. II. 256).

4) Die Cholera herrschte besonders in den Jahren 1769 und 1770 auf der Küste von Coromandel (s. oben §. 696.), 1773 zu Trinquemale, 1774—1780 auf der Küste Coromandel, 1775 auf Isle de France, 1781 zu Calcutta, 1787 in Arcot, 1814—1816 in Bengalen u. s. w. u. s. w.

## §. 730.

## Die Krankheitsconstitution Europa's vor dem Ausbruche der epidemischen Cholera. — Die Wechselfieber.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Krankheitsconstitution von Europa bereits längere Zeit vor dem Ausbruche der Cholera in diesem Erdtheile, und zwar vorzüglich seit dem Jahre 1823, welches, wie mehrere seiner Nachfolger durch beträchtliche Störungen des regelmässigen Verlaufs der Jahreszeiten, besonders aber durch Erdbeben, vulkanische Eruptionen u. s. w. — durch eine auffallend vermehrte Sterblichkeit, durch grosse Häufigkeit von Fehlgeburten, ausgezeichnet war, eine bedeutende Umänderung erlitt [1]). — Im Anfange dieser Periode, ungefähr bis zum Jahre 1828, blieb im Ganzen noch der seitherige entzündliche Krankheitscharakter vorherrschend, und namentlich waren akut-exanthematische Krankheiten so wie Ruhren ziemlich weit verbreitet, dennoch aber gab sich der Uebergang der entzündlichen Constitution in die sogenannte gastrische und gastrisch-nervöse bereits seit dem Jahre 1826 überall auf das Deutlichste zu erkennen [2]). — In dieser Hinsicht nehmen vorzüglich drei Krankheitsgruppen unsre Aufmerksamkeit in Anspruch, die Wechselfieber, der Abdominaltyphus und die einheimische Cholera.

Zahlreiche Berichte von Aerzten aus den verschiedensten Theilen von Europa stimmen darin überein, dass die intermittirenden und remittirenden Fieber, welche seit dem Jahre 1811 lange Zeit auffallend

selten gewesen waren, seit dem Jahre 1825 an Häufigkeit und Ausdehnung in höchst auffallender Weise zunahmen, und dass sich dieses Verhältniss seit dem ersten Ausbruche der Cholera in Europa im Jahre 1831 beträchtlich steigerte [3]). Besonders bemerkenswerth war bei diesen Wechselfiebern nicht nur, sondern auch bei den übrigen intercurrirenden Krankheiten, die Häufigkeit nervöser Zufälle und gastrischer Complicationen, das Auftreten derselben an Orten, wo sie ausserdem niemals oder nur sehr selten vorkommen, noch mehr aber das plötzliche Aufhören derselben mit dem Ausbruche der Cholera, so wie ihr Wiedererscheinen und allmäliges Verschwinden nach Beendigung der Choleraepidemie [4]). — Als das ausgezeichnetste Beispiel dieser dem Ausbruche der Cholera in ganz Europa vorausgehenden Wechselfieberconstitution kann die unter dem Namen der Küstenepidemie berühmt gewordene Krankheit dienen, welche im J. 1826—1828 von Gröningen aus längs der ganzen Küste der Nordsee in Holland, Friesland, Oldenburg, Hannover, Dänemark, Schweden, Holstein u. s. w. in der allgemeinsten Ausdehnung herrschte, im Allgemeinen unter der Form eines bösartigen remittirenden typhösen Gallenfiebers (mit nicht zu verkennender Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber) auftrat, und Erbrechen, Durchfälle und andere Cholera-artige Zufälle sehr häufig hervorrief [5]). Hiernach ist es nicht zweifelhaft, dass die nahe Beziehung, welche zwischen den Wechselfiebern und den typhösen Krankheiten Statt findet, auch bei der Cholera wiederkehrt, und dass die allgemeine Herrschaft der ersteren vor dem Ausbruche der letzteren in Europa von ähnlicher Bedeutung ist, wie die Entwickelung der indischen Cholera aus den dort einheimischen Marschfiebern.

1) Vergl. Schnurrer, Chronik der Seuchen.

2) Unter den zahlreichen Schilderungen der Krankheitsconstitution Europa's vor dem Ausbruche der Cholera verdienen die von Kölpin (Die epidemische Cholera in Stettin im J. 1831. Stettin, 1832. 8.), von Zlatarovich (De genio morborum stationario. Vienn. 1830. 8.) und Philippson (Die Sommerkrankheiten im Jahre 1831 [vor dem Ausbruche der Cholera]. Berl. 1832. 8. S. 7. ff. und Ign. Hofmann, Genius morborum epidemicus a. 1832 Vindobonae observatus etc. Vindob. 1833. 8. hervorgehoben zu werden. Vergl. unt. And. auch Ditterich in Radius' Cholerazeitung. V. 299.

3) Es scheint, als ob dieser Wechsel der Constitution sich im östlichen Europa früher als im westlichen eingestellt habe. (v. Reider in Radius' Cholerazeitung I. 121.)

4) Die obigen Angaben werden von den Petersburger, Königsberger, Ber-

liner und von den meisten andern Aerzten übereinstimmend bestätigt. — Nach Isfordink (Schmidt's Jahrbb. IV. 150.) kamen in der österreichischen Armee im J. 1830 6000, im J. 1834 50,000 Wechselfieberfälle vor. — In Ungarn waren 1828—1830 Wechselfieber allgemein verbreitet; sie hörten im J. 1831 plötzlich auf (Polya, Grünhut und Eckstein).

5) Ueber diese lehrreiche Epidemie handeln vorzüglich folgende Schriften: G. Bakker, Epidemia, quae anno 1826 urbem Groninganam adflixit, in brevi conspectu posita. Groning. 1826. 8. Holländ.: das. 1826. 8. — F. A. L. Popken, Historia epidemiae malignae, anno 1826 Jeverae observatae. Brem. et Lips. 1827. 8. (Popken stellt als besondere Species dieser Krankheit, welche die grösste Aehnlichkeit mit dem Jungallfieber Ostindiens darbietet, die „Febris paludosa cholerica" auf. S. 40. seq.) — Fricke, Bericht über seine Reise nach Holland u. s. w. zur Erforschung der in den gedachten Gegenden geherrschten Krankheiten. 2 Hefte. Hamb. 1826. 1827. 8. Holländ.: Amsterd. 1827. 8. — Vergl. Herm. Schmidt, Ueber das europäische Sommerfieber, mit besonderer Bezugnahme auf die Epidemie, welche im J. 1827 in den flachen Moorgegenden des Kreises Paderborn geherrscht hat. Paderborn und Arnsberg, 1830. 8. u. m. a., bes. holländische Schriften. — Es ist nicht zu übersehen, dass im J. 1828 das gelbe Fieber zu Gibraltar herrschte.

## §. 731.

## Der Abdominaltyphus.

Die zweite Stelle unter diesen Krankheiten, deren kurze Betrachtung unerlässlich ist, wenn in das Dunkel der Aetiologie der epidemischen Cholera einige Lichtfunken fallen sollen, nimmt der Abdominaltyphus ein. — Wenn auch fessteht, dass diese Varietät des typhösen Krankheitsprocesses weit älter ist, als die genauere Kenntniss der in derselben auftretenden pathologisch-anatomischen Veränderungen [1]), so ist doch nicht weniger gewiss, dass dieselbe seit dem allmäligen Erlöschen der sthenischen Krankheitsconstitution um das Jahr 1824, und seit dem Zurücktreten des Petechialtyphus ungleich häufiger geworden ist. Dieser neuen Epoche seiner Geschichte aber ist der Abdominaltyphus ohne Zweifel durch die ausgeprägte gastrische Constitution zugeführt worden, als deren entwickeltstes Glied die Cholera erscheint.

Die Berichte zahlreicher Aerzte sprechen sich dahin aus, dass in den Jahren 1825—1831 die damals gewöhnlich noch sogenannten „Nervenfieber" in sehr häufigen Epidemieen vorkamen, dass dieses vorzüglich um das Jahr 1828 seit dem Nachlassen der Wechselfieber der Fall war, dass sie wie diese durch die Cholera verdrängt wur-

den, dass sie aber von Neuem ihr Haupt erhoben, nachdem die letztere verschwunden war [2]).

Die ausserordentliche Häufigkeit des Abdominaltyphus in den letztvergangenen Jahren bedarf keiner näheren Nachweisung; erst von der Folgezeit kann ein vollständigerer Aufschluss über die tieferen Beziehungen erwartet werden, in welchen diese wichtige Krankheit nebst den ihr so nahe verwandten Schleimfiebern zu den vorausgegangenen Ereignissen und zu denjenigen steht, welche im Schoosse der Zukunft verborgen liegen [3]).

1) S. oben §. 718.

2) Vergl. über diese Aufeinanderfolge der Wechselfieber, der gastrisch-nervösen Fieber und der Cholera besonders die §. 730. Note 2. genannte Schrift von Ignaz Hofmann.

3) Vergl. unt. And. Amal. Weissenberg, Die gastrisch- und schleimig-nervöse Krankheitsconstitution als die Uebergangsstufe zur Choleraconstitution u. s. w. Nürnb. 1837. 8.

## §. 732.

## Die europäische Cholera.

Die Nachweisung einer bereits längere Zeit vor dem Auftreten der epidemischen Cholera in Europa herrschenden Krankheitsconstitution, durch welche jene vorbereitet und eingeleitet wurde, wird endlich dadurch vervollständigt, dass sehr viele Aerzte bereits zu einer Zeit, als die Cholera die östlichen Grenzen unsres Erdtheils noch nicht überschritten hatte, oder vielmehr gerade in jener Periode (1824—1830), während welcher sie in Asien ihre Verheerungen in der auffallendsten Weise einschränkte, das epidemische Auftreten der sogenannten europäischen Cholera häufig beobachteten, und zwar nicht selten in Formen, welche sich von der späteren sogenannten ostindischen Cholera in Nichts unterschieden. Hierher gehört vorzüglich die von Thackrah in Leeds in England im J. 1824 beobachtete Choleraepidemie, welche vierzig Procent der Bevölkerung ergriff [1]), die Epidemie desselben Jahres am Rheine [2]) und zu Paris [3]), so wie die des Sommers 1825 zu London [4]). Aehnliche Epidemieen herrschten 1827 und 1829 wiederum in England [5]), 1830 im Schweinitzer Kreise des Herzogthums Sachsen [6]), so wie 1831 am linken Ufer des Niederrheins, in Niederbrombach, Oberstein u. s. w. Einzelne derartige Erkrankungen wurden in demselben Jahre zu Würzburg und Schweinfurt, so wie von Rösch im J. 1832 auf dem Schwarzwalde, und von andern Aerzten im J. 1834 zu Fulda, in Norddeutschland

und Frankreich beobachtet; in Zeiten, wo die Cholera noch mehr oder weniger weit von den genannten Gegenden entfernt war [7]). — Diese Beobachtungen vervielfältigten sich noch ungleich mehr kurz vor dem Ausbruche der eigentlichen epidemischen Cholera, indem dieser fast überall längere oder kürzere Zeit einfache Brechdurchfälle, sogenannte Cholerinen, vorausgingen, welche sich sehr häufig zu solcher Heftigkeit und Allgemeinheit steigerten, dass es in den meisten Fällen unmöglich war, eine strenge Grenze zwischen ihnen und der sogenannten indischen Cholera zu ziehen, und sonach den Zeitpunkt des Ausbruchs der letzteren genau zu bestimmen [8]). — Die bedeutendste Stütze erhält endlich die Ansicht, welche die epidemische Cholera als den Gipfelpunkt einer allgemeinen Choleraconstitution betrachtet, durch die vor ihrem Ausbruche und während derselben herrschenden epizootischen Krankheiten. Sehr genaue derartige Beobachtungen wurden besonders zu Wien angestellt; unter den Hausthieren war der Einfluss jener epidemischen Krankheitsconstitution am geringsten bei den Wiederkäuern; häufiger erlagen Hunde und Katzen unter Cholera-ähnlichen Erscheinungen; unter dem Wilde vorzüglich Hasen; am meisten beobachtete man das Erkranken des Federviehes; an vielen Orten auch der Fische [9]).

1) v. Froriep's Notizen Bd. VIII. S. 144.

2) Rademacher, Hufeland's Journal, Bd. 62. S. 91.

3) Andral, Husson et Desormeaux, Arch. gén. de méd. T. VIII. 1825. p. 607. — Tanchon, Journ. univ. des scienc. méd. T. 38. 1835. p. 129. seq.

4) Hufeland's Journ. Bd. 61. S. 134.

5) Edinb. med. and surg. Journ. T. V. 29. 1828. p. 70.

6) Wagner, Hecker's literar. Annalen, Bd. 19. S. 450. ff.

7) Vergl. die zahlreichen Berichte in der Cholerazeitung von Radius, so wie in der Mehrzahl der Choleraschriften. — Die Stadt Jena wurde von der Cholera nicht befallen, aber mehrere Aerzte (unter ihnen der Verf.) sahen ebenfalls einzelne hierher gehörige Fälle.

8) Sehr wichtig ist die von Kölpin (s. oben §. 730. Note 2.) und Anderen gemachte Beobachtung, dass nicht nur bei diesen Cholerinen, sondern auch bei andern vor dem Ausbruche der Cholera auftretenden Krankheiten, z. B. der Lungenentzündung, das Blut eine Cholera-ähnliche, Theer-artige Beschaffenheit zeigte.

9) Bericht der med. Fakultät zu Wien; in den Oesterr. med. Jahrbb. Bd. VI. St. 4. — Vergl. Kölpin a. a. O. und viele andere Choleraschriften.

## §. 733.
## Atmosphärische und tellurische Ereignisse von 1815—1837.

Auf dem ganzen Zuge der pandemischen Verbreitung der Cholera gingen derselben ungewöhnliche atmosphärische und tellurische Erscheinungen voraus. — In Indien zeichnete sich bereits das Jahr 1815 durch eine gänzliche Umkehrung der in diesem Lande mit so grosser Regelmässigkeit abwechselnden Jahreszeiten aus [1]). Dasselbe Verhältniss wiederholte sich, nachdem im Jahre 1816 eine beispiellose Dürre geherrscht hatte, im J. 1817 (welches auch für Europa durch seine ausserordentliche Nässe so verderblich wurde) durch unaufhörliche Regengüsse während des Februar und März, und furchtbare Ueberschwemmungen des Gangesdelta. Durch ähnliche Nässe zeichneten sich in Indien auch die folgenden Jahre, besonders 1822, aus [2]), während dagegen in Europa die auf 1817 folgenden Jahrgänge auffallend trocken waren. Aehnliche Unregelmässigkeiten der Witterung, namentlich ungewöhnlich hohe Temperaturen der Sommer sowohl als der Winter, wurden sodann in den folgenden Jahren bis 1831 und zum Theil noch später auch in Europa, im Ganzen sowohl, als besonders an den einzelnen Orten vor und während des Auftretens der jedesmaligen Epidemieen beobachtet.

Eben so bemerkenswerth ist die in Rede stehende Periode ferner durch die in Asien und Europa beobachtete ausserordentliche Häufigkeit der Erdbeben und vulkanischen Eruptionen, an welchen besonders das Jahr 1829 sehr reich war [3]). Dagegen wurde in Europa in den durch die Herrschaft der Cholera bezeichneten Jahren an sehr vielen der befallenen Orte eine auffallende Seltenheit der Gewitter, nicht selten aber kurz vor dem Ausbruche der Epidemie ungewöhnlich starke Nebel beobachtet, während der Nachlass der Seuche häufig kurz nach einem Gewitter erfolgte [4]).

1) S. oben §. 729.

2) Die Regenmenge zu Bombay betrug 1817 103,79 Zoll, 1818 81,14 Z., 1819 77,10 Z., 1820 77,34 Z., 1821 82,99 Z., 1822 sogar 112,61 Zoll.

3) In Indien wurde im J. 1819 die Provinz Kotsch durch ein Erdbeben verwüstet, dessen Bereich die Ausdehnung von 18 Breite- und 20 Längegraden umfasste. Um dieselbe Zeit fanden auch in Italien und Griechenland ähnliche Ereignisse Statt.

4) Die vollständigste Zusammenstellung und Erörterung der im Obigen angedeuteten Verhältnisse findet sich bei Buzorini, Luftelektricität, Erdmagnetismus und Krankheitsconstitution. Constanz, 1841. 8. Vergl. das. bes. S. 61. ff. 149. ff. 165. ff.

## §. 734.

## Die pandemische Verbreitung der Cholera. — Erste Periode. 1817—1823. Asien.

Unter den geschilderten Witterungsverhältnissen brach im Mai des Jahres 1817 zuerst zu Noddia, am Zusammenflusse zweier Arme des Ganges, dann in noch mehreren an diesem Strome liegenden Ortschaften, eine Seuche aus, welche indess die Aufmerksamkeit der Behörden nicht eher als nach ihrem Auftreten in Jessore (Dschissore), einer volkreichen Stadt in der Mitte des Gangesdelta, auf sich zog [1]. Die Krankheit, welche sich, wie die einheimische Cholera, von welcher sie indess in mancher Hinsicht, besonders durch ihre ungleich grössere Heftigkeit, verschieden war, fast ausschliesslich auf die Eingeborenen beschränkte, griff immer weiter um sich, brach im September zu Calcutta aus, raffte hier von 600,000 Einwohnern in der Regel wöchentlich 200 hinweg, und erreichte daselbst erst im J. 1819 ihr Ende.

Unterdessen hatte sich die Cholera bereits über einen grossen Theil von Indien ausgebreitet. Im November 1817 wurde die an der Sunda stehende englische Armee unter Hastings befallen (90,000 Mann, von denen ein Zehntel erlag); die Krankheit hörte aber sofort auf, als das Heer eine höher gelegene Stellung einnahm.

Im J. 1818 verbreitete sich die Cholera vom Gangesdelta nach allen Richtungen immer weiter. Es genügt, zu bemerken, dass sie auf diesem, überall von bedeutenden Verheerungen bezeichneten und nur von den höheren Gebirgen etwas beschränkten Zuge westlich vorzüglich nach Bombay, Madras, der Küste Coromandel, nach der Südspitze der indischen Halbinsel vordrang, und noch im Jahre 1818 auch auf Ceylon ausbrach, und dass die Mehrzahl dieser Orte und Gegenden in den folgenden Jahren von 1819—1823 mehr oder weniger heftig auf's Neue befallen wurden [2].

Im Jahre 1819 erschien die Cholera zum erstenmale ausserhalb der ursprünglichen Grenzen ihrer Heimath, indem sie auf der 3000 engl. Meilen von Indien entfernten Mauritius-Insel (Isle de France) ausbrach und 6000 Menschen hinwegraffte [3]. Auf der nahe gelegenen kleinen Insel Bourbon (deren Einwohner sich nicht allein mit einem Cordon umgeben hatten, sondern auch auf die Berge entflohen waren) begnügte sie sich mit 187 Opfern. Die nahe gelegene afrikanische Küste wurde erst 1820 und 1821 befallen, und die Cholera dehnte sich auf derselben überhaupt nur auf dem

schmalen Küstenstriche von Zanguebar vom 4ten Grade nördl. Br. bis zum 6ten Grade südl. Br. aus.

In östlicher Richtung verbreitete sich die Cholera schon im J. 1818 über die jenseits des Ganges liegende Halbinsel (Arracan, Birma, Ava), befiel die an der Küste gelegenen Inseln, besonders Sumatra, Java und mehrere andere[4]), zeigte sich zu Macao, und verursachte hier, sowie besonders zu Canton, Nanking, seit 1821 auch zu Peking und wahrscheinlich in einem grossen Theile von China überhaupt, sehr bedeutende Verheerungen. — Im J. 1820 wurden Borneo, Celebes und die Philippinen, besonders Manilla befallen; den östlichsten Punkt ihrer Verbreitung in diesen Gegenden bildete Amboina.

Fortwährend indess blieb die westliche Richtung, welcher die Cholera schon bei ihrem Auftreten in Indien im J. 1817 vorzugsweise gefolgt war, die vorherrschende. Dieser Richtung entlang wurde im J. 1821 Surate an der Westküste von Vorderindien, dann die Ostküste von Arabien, Mascate, Bender-Abbas und Bassora, die Ebenen des Euphrat und Tigris, im August 1821 Bagdad, ferner der grossen Caravanenstrasse entlang Aleppo und im J. 1823 ganz Syrien befallen.

In derselben Zeit (1821—1823) verbreitete sich die Cholera auf dem nordwestlichen Zuge ihrer Richtung über Persien, und erreichte zu Astrachan an der Nordküste des kaspischen Meeres den nördlichen Grenzpunkt dieser ersten Periode ihrer Ausdehnung. Seit dieser Zeit bis zum J. 1829 herrschte sie zwar in Asien, besonders in Indien und China, noch auf vielen Punkten in bedeutender Heftigkeit, im Allgemeinen kann indess das Jahr 1824 als das Ende der ersten Periode ihrer epidemischen Ausbreitung in Asien betrachtet werden[5]).

1) Der erste europäische Arzt, welcher in dieser Epidemie die Cholera beobachtete, war der Engländer Tytler. Es ist sehr erklärlich, wenn derselbe die ersten Fälle Anfangs für Vergiftungen durch Stechapfel, später für die Wirkung des gänzlich missrathenen Reises hielt; unbegreiflich aber ist es, wie Tytler in einem späteren grösseren (übrigens für die früheste Ausbreitung der Cholera in Indien wichtigen) Werke nicht allein dabei beharrte, die Cholera als Reisvergiftung („morbus oryzeus") zu schildern, sondern alle epidemischen Krankheiten von dem Genusse verdorbener Cerealien abzuleiten.

2) Auf dem Gebiete der ostindischen Compagnie erlagen der Cholera ungefähr 150,000 Menschen, darunter 30,000 Europäer.

3) Auf Isle de France kam nach Scott bereits im J. 1775 die Cholera vor.

4) Auf Java brach die Cholera in den Jahren 1820 und 1821 noch einmal viel heftiger aus, und tödtete von 4 Millionen über 150,000 Einwohner.

5) Vom J. 1817 bis Ende 1823 hatte sich die Cholera über 100 Längen- und 66 Breitengrade, nämlich von den Philippinen unter dem 150sten bis an die Küste von Syrien unter dem 50sten Grade östl. Länge, und von Isle de France unter dem 20sten Grade südl. Breite bis Astrachan unter dem 46sten Gr. nördl. Br. ausgedehnt.

Die wichtigsten Quellen für die Geschichte der Cholera in Asien sind folgende Schriften: — J. Jameson, Report on the epidemic Cholera-morbus, as it visited the Territories subject to the Presidency of Bengal in the years 1817—1819. Calcutta, 1830. 8. Deutsch: Stuttg. u. Tüb. 1832. 8. — Will. Scott, Report on the epidemic Cholera etc. Madras, 1824. 4. Deutsch (unvollständig): Berl. 1832. 8. — J. Annesley, Sketches of the most prevalent diseases of India; comprising a treatise of the epidemic Cholera of East-India. Lond. 1825. 8. 1829. 8. Deutsch: Hannover, 1831. 8. — J. Annesley, Researches into the causes, nature and treatment of the more prevalent diseases of India and of warm Climates generally. 2 voll. Lond. 1825. 8. — Die übrigen zahlreichen Schriften s. u. A. bei Richter, Gesch. der Cholera. S. 30. ff.

## §. 735.

## Zweite Periode. 1829—1837. — 1831. Das europäische Russland.

In der zweiten Periode ihrer pandemischen Verbreitung finden wir die Cholera zunächst in dem Gouvernement Orenburg an der Westgrenze des asiatischen Russlands, woselbst sie im September 1829 ausbrach, nachdem sie wahrscheinlich in den vorausgegangenen Jahren die weiten Ebenen der Kirgisensteppe durchzogen hatte. In dem genannten Gouvernement, wo sie selbst durch eine Temperatur von — 18° — 30° R. nicht vertilgt worden war, hörte die Seuche erst im J. 1831 auf, ohne im Ganzen eine bedeutende Sterblichkeit veranlasst zu haben.

Das russische Reich wurde indess auch noch von einem zweiten Punkte seiner östlichen Grenze aus von der Cholera heimgesucht. Im östlichen und nördlichen Persien war dieselbe seit dem Jahre 1823 verschwunden; im J. 1830 brach sie am westlichen Ufer des kaspischen Meeres von Neuem aus, verbreitete sich nach Tiflis und den diesseit des Kaukasus gelegenen Provinzen, und gleichzeitig in nördlicher Richtung wieder nach Astrachan und der Wolga entlang nach Kasan, befiel sodann, nach Westen sich wendend, Nischney-Nowgorod, und erreichte in dem Gouvernement Nowgorod

den nördlichsten nur 250 Werst von Petersburg entfernten Punkt ihrer diesjährigen Ausdehnung.

Gleichzeitig verbreitete sich die Cholera im Süden vom Kaukasus aus nach Neurussland, in das Land der donischen Kosaken, im October 1830 nach Odessa (wo die angeordneten Sperrmassregeln einen Tumult veranlassten) und der ganzen Krimm.

Bisher hatte man in Europa noch immer gehofft, dass die Cholera ihre Verheerungen auf Asien beschränken werde; in um so höherem Grade erregte der Ausbruch derselben im europäischen Russland die Besorgniss der russischen Regierung und der übrigen europäischen Staaten [1]). Diese Besorgnisse wurden durch den in der Mitte September 1830 in Moskau erfolgenden Ausbruch der Cholera auf's Höchste gesteigert, und konnten nur durch die persönliche Anwesenheit des Kaisers, sowie durch die sorgfältigsten Vorkehrungen (bei welchen man grossentheils von der contagiösen Verbreitungsweise der Cholera ausging) vermindert werden. Die Epidemie erlosch im März 1831; indess soll die Cholera das ganze Jahr über nicht gänzlich verschwunden seyn [2]).

Gleichzeitig verbreitete sich die Seuche über viele andere Provinzen des europäischen Russlands, und zeigte sich selbst in einer Entfernung von 24 Meilen von Petersburg, dessen Verschontbleiben man einem äusserst strengen Sperrcordon zuschrieb.

Die westlichen Staaten Europa's wurden durch den Ausbruch der Cholera zu Moskau auf das Nachdrücklichste daran erinnert, auf ihre Sicherheit zu denken. Zufolge der um diese Zeit noch fast allgemeinen Ansicht von der contagiösen Verbreitungsart der Cholera bestanden diese Sicherheitsmassregeln ausser der Absendung von Aerzten in die bereits ergriffenen Gegenden vorzugweise in der Einrichtung von Grenzcordons und Quarantaineanstalten.

1) Die russische Regierung bestimmte (ohne Erfolg) für die gediegenste Schrift über die Cholera einen Preis von 25,000 Rubeln. — J. R. Lichtenstädt, Die asiat. Cholera in Russland in den Jahren 1829 u. 1830. Berl. 1831. 8.

2) J. R. Lichtenstädt, Die asiat. Cholera in Russland in den Jahren 1830 und 1831. Berl. 1831. 8. — Jähnichen, Quelques réflexions sur le Choléra morbus. Moscou, 1831. 8.

## §. 736.

## Polen. Die russischen Ostseeprovinzen.

An der hierauf zunächst erfolgenden allgemeinen Verbreitung der Cholera in Polen hatte jedenfalls der damalige russisch-polnische

Krieg wesentlichen Antheil [1]). Besonders heftig wüthete die Cholera zu Warschau, weniger bei den Bewohnern des übrigen Landes, mit Ausnahme der sehr heftig befallenen Juden [2]). Die Seuche verbreitete sich immer weiter nach Westen und erreichte am 20sten Juni 1831 den nur 1 Stunde von der preussischen Grenze entfernten Ort Kozieglow.

Zuvörderst muss indess der im März 1831 beginnenden Ausbreitung der Cholera in den russischen Ostseeprovinzen, namentlich in Litthauen und Kurland, gedacht werden. Von besonderer Wichtigkeit ist die Epidemie zu Riga, theils wegen der vortreffichen Schilderung und der gediegenen wissenschaftlichen Untersuchungen, zu denen sie eine erlesene Zahl der dortigen Aerzte veranlasste, theils wegen der in dieser Stadt zuerst mit überwiegenden Gründen vertheidigten Ansicht von der rein epidemischen Verbreitungsart der Cholera, während dieselbe dagegen zu Mitau sich angeblich nach den Gesetzen der contagiösen Krankheiten verbreitete [3]). Der Ausbruch der Cholera in den Ostseeprovinzen veranlasste die Petersburger Behörden zur Erneuerung der strengsten Sperrmassregeln [4]), um so mehr, als die Cholera gleichzeitig in vielen östlichen und südlichen Gouvernements von Neuem ausgebrochen war. Desto grösser war die Bestürzung, als die Krankheit dennoch in der Mitte des Juni 1831 zu Petersburg ausbrach und sich in wenigen Tagen über den ganzen Umfang dieser Hauptstadt verbreitete. Nichtsdestoweniger betrachtete man die Cholera officiell fortwährend als Contagion, und liess mit der Strenge der in diesem Sinne angeordneten Massregeln erst in Folge eines Aufruhrs nach, welcher einem Arzte das Leben kostete, aber durch die persönliche Erscheinung und die Energie des Kaisers sofort gedämpft wurde [5]). Etwas später wurde endlich auch Finnland heimgesucht. Früher noch als zu Petersburg zeigte sich die Cholera in den nördlichen Provinzen des europäischen Russlands, und in dieser Richtung erreichte sie zu Archangel unter dem 65sten Breitegrade den nördlichsten Punkt ihrer Ausdehnung.

1) Angeblich herrschte die Cholera zuerst nur in der russischen Armee. Am 10. Juni 1831 wurde der russische Feldmarschall Graf Diebitsch ein Opfer derselben.

2) R. J. W. P. Remer, Beobachtungen über die epidemische Cholera, gesammelt auf einer in amtlichem Auftrage gemachten Reise nach Warschau. Breslau, 1832. 8. — K. Ch. Hille, Beobachtungen über die asiatische Cholera (in Warschau) u. s. w. Leipz. 1831. 8. — A. Brierre de Boismont, Rélation historique et médicale du Choléra morbus de Po-

logne etc. 1832. 8. — S. Antomarchi, Mémoires et observations sur le Choléra morbus régnant à Varsovie. Par. 1831. 8. — Schnuhr, Ueber die Verbreitung der Cholera morbus im Königreich Polen. S. l. 1831. fol.

3) Beobachtungen und Erfahrungen über die epidemische Cholera, in Protocollextracten der Versammlung sämmtlicher Aerzte Riga's zur Zeit der daselbst herrschenden Cholera-Epidemie. Riga u. Dorpat, 1831. 8. Kiel, 1831. 8. Hamb. 1831. 8.

4) Man bedurfte in dieser Zeit zu einer Reise von Riga nach Petersburg 60 Tage.

5) J. R. Lichtenstädt a. a. O. 3te u. 4te Lieferung. — Mittheilungen über die Cholera-Epidemie in St. Petersburg im Sommer 1831, von praktischen Aerzten daselbst herausgegeben und redigirt von Lichtenstädt und Seidlitz. Petersb. u. Berl. 1831. 8.

## §. 737.
## Die Donaufürstenthümer. Gallizien. Ungarn. Oesterreich. Böhmen.

In dieselbe Zeit (das Ende des Jahres 1830 und die erste Hälfte des Jahres 1831) fallen die Verheerungen, welche die Cholera im Südosten von Europa anrichtete. Die Donaufürstenthümer wurden im Frühlinge in höchst bedeutendem Grade und bald darauf (im Juli) auch Constantinopel, später die griechischen Inseln, wo gleichzeitig die Pest herrschte, ganz besonders heftig Kleinasien, Syrien (vor Allem die Pilger von Mekka) und Aegypten befallen.

Der früheste, Anfangs verhältnissmässig leichte, Ausbruch der Cholera in den östlichsten Kreisen von Gallizien fällt in den Januar 1831. Nach der Aufhebung der eingerichteten Sperrcordons und nach dem Uebergange russischer und polnischer Truppen über die österreichische Grenze verbreitete sich die Cholera indess von Neuem in sehr bedeutendem Grade, besonders zu Brody, Lemberg und an vielen andern Orten [1]).

Die von 10,000 Juden bewohnte und von Aerzten entblösste Freistadt Krakau wurde Anfangs Juli äusserst heftig befallen. Unter diesen Umständen glaubte die österreichische Regierung, obschon sie die Cholera für eine rein epidemische Krankheit hielt, zu den Sperrmassregeln zurückkehren zu müssen, welche sich nunmehr auf ganz Gallizien erstreckten. Dennoch brach die Cholera nach kurzer Zeit auch in Ungarn aus, und wüthete gerade in diesem Lande mit fast beispielloser Heftigkeit [2]). In Siebenbürgen dagegen machte dieselbe nur äusserst geringe Fortschritte.

In Wien selbst ereigneten sich trotz des Cordons die ersten Cholerafälle in der Mitte des August. Sehr bald verbreitete sich die Seuche in sehr bedeutendem Grade und verschwand erst im folgenden Jahre [3]. — Gleichzeitig verbreitete sich dieselbe über den grössten Theil von Oesterreich, brach im September in Mähren und dem österreichischen Schlesien aus [4], zeigte sich im October in einigen Orten des Königingrätzer Kreises von Böhmen, und erschien Ende November zu Prag, woselbst man sich sehr bald auf das Bestimmteste für die miasmatische Natur der Krankheit erklärte [5]. — Dagegen blieben die Gebirgsgegenden von Steyermark, Kärnthen und Tyrol gänzlich verschont.

1) Auch in diesen Gegenden wurden, im Gegensatz zur Pest, die Juden besonders häufig und heftig befallen; und wie man im Mittelalter sie wegen ihrer Immunität verbrannt hatte, so vertrieb man sie jetzt als Träger der Cholera mit Gewalt aus mehreren Städten. — A. Schnitzer, Die Cholera contagiosa, beobachtet — — in Gallizien —. Breslau, 1831. 8. — J. M. Prchal, Die Cholera, beobachtet in Gallizien im J. 1831. Prag, 1831. 8. — M. Rohrer, Die epidemische Brechruhr in Lemberg. Brünn, 1831. 8. — J. Riedel, Die asiatische Cholera nach den in Gallizien gemachten Erfahrungen. Prag, 1831. 8.

2) An mehreren Orten, besonders zu Pesth, kam es zufolge der Sperrmassregeln, der Verheerungen der Krankheit, des Mangels an Aerzten u. s. w. zu nicht unbedeutenden Volksbewegungen. F. Eckstein, Die epidemische Cholera, beobachtet in Pesth in den Monaten Juli, Aug. u. Sept. 1831. Pesth u. Leipz. 1832. 8. — Jos. Polya et J. C. Grünhut, Summa observationum quas de Cholera orientali — in civitatis Pest nosocomiis collectas sistunt. Pest 1831. 8. Deutsch: Meissen, 1832. 8.

3) Von 300,000 Einwohnern erkrankten nahe an 4000 und starben 1900. A. Zink, Geschichtliche Bemerkungen über die epidemische Cholera während ihres Entwickelns und Herrschens in Wien u. s. w. Wien, 1831. 8. — Joh. Jos. Knolz, Darstellung der Brechruhr-Epidemie in der k. k. Haupt- und Residenzstadt Wien, u. s. w. Wien, 1834. 8.

4) C. L. Elsässer, Die epidemische Cholera nach eigenen Beobachtungen in Wien, Mähren, besonders Brünn. Stuttg. 1832. 8. — C. Zeller, Die epidemische Cholera, beobachtet in Wien und Brünn im Herbste 1831. Tübingen, 1832. 8.

5) Jos. Wagner, Med. prakt. Abhandlung über die Cholera. Nach Beobachtungen und Erfahrungen am Krankenbette in den Prager Cholerahospitälern während der Epidemieen von 1831—1832 u. 1836. Prag, 1836. 8. (Früher auch lateinisch.) — Jul. Vinc. Krombholz, Generalrapport über die asiatische Cholera in Prag im J. 1831, 1832 — — und 1836. Prag, 1836. 4.

## §. 738.

### Preussen.

Der Ausbruch der Cholera in Polen veranlasste auch die preussische Regierung zur Einrichtung eines Sperrcordons, welcher sich, in einer Ausdehnung von beinahe 200 Meilen, von der nördlichsten Spitze Ostpreussens bis zum südlichsten Punkte von Schlesien erstreckte, dessen Einrichtung indess selbst den Contagionisten Veranlassung zu manchem Tadel gab. Aehnliche Massregeln ergriff Sachsen.

Das Unzureichende auch dieser Veranstaltungen ergab sich sehr bald durch den ohne jede Spur contagiöser Verbreitung erfolgenden Ausbruch der Cholera diesseits des preussischen Grenzcordons, kurz nach der Verstärkung desselben, zu Stallupöhnen bei Memel und zu Danzig zu Ende Mai 1831 [1]). Eben so erfolglos erwies sich die Absperrung von Danzig selbst, indem sich die Cholera bald darauf über ganz Ost- und Westpreussen, Posen u. s. w. verbreitete. Demzufolge erklärte sich die grosse Mehrzahl der Aerzte von Königsberg, woselbst die Krankheit am 22. Juni ausbrach, gegen die contagiöse Verbreitung der Cholera [2]). Im Regierungsbezirke Gumbinnen begann die Cholera im Juli, zu Posen brach sie am 14. Juli, zu Bromberg am 1. August, zu Stettin Ende August aus [3]). — Zu Charlottenburg und Berlin zeigten sich die ersten Cholerafälle seit dem 29. August zuerst an der Spree, und überhaupt unter Umständen, welche durchaus gegen die Annahme eines contagiösen Ursprungs der Krankheit sprachen, obschon es auch hier an einzelnen dieser Annahme günstigen Beobachtungen nicht fehlte. Die Cholera zeigte sich in dieser ersten Epidemie zwar nicht sehr ausgebreitet, aber sehr bösartig, und hörte erst am 10. Januar 1832 auf [4]).

Noch immer gab man sich, zufolge der im Ganzen geringeren Bösartigkeit der Cholera im nordöstlichen Deutschland, der Hoffnung hin, dass die Seuche sich auf diese flacheren Gegenden beschränken werde; durch den sehr heftigen Ausbruch derselben in Magdeburg (am 3. October 1831) und in Halle (am 6. Januar 1832) wurde indess diese Hoffnung auf's Bitterste getäuscht, und namentlich lieferten diese Epidemieen den unwidersprechlichsten Beweis von der durchaus nicht-contagiösen Verbreitungsweise der Cholera [5]). Früher bereits hatte sich die Cholera, in der Provinz Schlesien, besonders an den Ufern der Oder, ausgebreitet. Breslau wurde zu Ende September befallen [6]). — Um dieselbe Zeit (am 7. October) brach die Cholera zu Hamburg [7]), und bald darauf auch zu Altona aus. Dänemark

dagegen, Meklenburg, Hannover (welche letzteren beiden Staaten sich streng abgesperrt hatten) wurden nur wenig ergriffen. Besonders bemerkenswerth war das gänzliche Verschontbleiben des Königreichs Sachsen, welches allerdings sehr zweckmässige Vorkehrungen getroffen hatte, namentlich der Stadt Leipzig, deren lebhafter Verkehr mit Halle nicht im Mindesten unterbrochen war. Aehnlicher Immunität erfreuten sich auch die im Allgemeinen gebirgigen Sächsischen Herzogthümer[8]), ferner Anhalt, Hessen, Braunschweig u. s. w.

1) E. O. Dann, Die Choleraepidemie zu Danzig. Danzig, 1831. 8. — L. Stromeyer, Skizzen und Bemerkungen von einer Reise nach Danzig und dessen Umgegend u. s. w. Hannover, 1832. 8. — E. Barchewitz, Die epidemische Cholera nach eignen Beobachtungen in Russland und Preussen. Danzig, 1832. 8.

2) Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Königsberg über die Cholera. Königsb. 1831. 1832. 8. 2 Bde. — C. Unger, Die asiatische Cholera zu Königsberg in Preussen im Sommer und Herbste 1831. Königsb. 1832. 8. — K. F. Burdach, Historisch-statistische Studien über die Choleraepidemie vom J. 1831 in der Provinz Preussen, besonders in Ostpreussen. Königsb. 1832. 8.

3) Die epidemische Cholera in Stettin, im J. 1831. Von einem Verein praktischer Aerzte. Stettin, 1832. 8.

4) Berliner Cholerazeitung. Herausgegeben von J. L. Casper. Berlin, 1831. 36 Nummern. — Cholera-Archiv mit Benutzung amtlicher Quellen. Herausgeg. von Albers, Barez, Bartels, Eck, Horn, Klug, Rust, Wagner. Berl. 1832. 8. — H. Scoutetten, Rélation historique et médicale de l'épidémie de Choléra qui a régné à Berlin en 1831. Par. 1832. 8.

5) Die Cholera in der Stadt Magdeburg 1831 und 1832. Geschichtliche und ärztliche Darstellung. Nach amtlichen Nachrichten auf höhere Veranlassung. Magdeb. 1832. 4. — (Die polizeilichen Vorkehrungen gegen die Seuche zu Magdeburg waren musterhaft). — Hallisches Cholerablatt. Halle, 1832. 4. 49 Nummern. (Nach Krukenberg kamen die ersten Fälle bereits seit dem 20. Decbr. 1831 vor.)

6) Schlesische Cholerazeitung. Breslau, 1831 u. 1832. 36 Nummern. H. L. Göppert, Graphische Darstellung des Sterblichkeitsverhältnisses des Civiles in Breslau — in den Jahren 1830 u. 1831. — Ueber die Cholera in Preussen überhaupt vergl. J. G. Hoffmann, Die Wirkungen der asiatischen Cholera im preussischen Staate während des Jahres 1831. Nach den bei dem statistischen Bureau eingegangenen Nachrichten. Berl. 1833. 4.

7) J. C. Buchheister und Noodt, Erfahrungen über die Cholera asiatica in Hamburg im Herbste 1831. Altona, 1832. 8. — J. C. G. Fricke, Geschichtliche Darstellung des Ausbruches der asiatischen Cholera in Hamburg. Hamb. 1831. 8. — K. G. Zimmermann, Die Cholera-epidemie in Hamburg während des Herbstes 1831. Hamb. 1831. 8. —

J. N. C. Rothenburg, Die Choleraepidemie des J. 1832 in Hamburg. Hamb. 1836. 8.

8) Im Grossherzogthum Weimar kamen nur auf einigen Dörfern in der Nähe von Erfurt, woselbst die Cholera herrschte, einige Fälle vor. Die Stadt Weimar ($2\frac{1}{2}$ Meilen von Erfurt) blieb ungeachtet der lebhaftesten Communication mit den betroffenen Orten durchaus verschont.

## §. 739.

### 1832. — England. Frankreich. Holland. Rheinpreussen. Lübeck. Mecklenburg. Holstein. — Amerika.

Den deutlichsten Beweis ihrer lediglich epidemischen Verbreitungsweise lieferte die Cholera durch ihren zu Anfang November 1831 erfolgenden Ausbruch zu Sunderland an der Ostküste von England, 70 deutsche Meilen nördlich von London, woselbst sie als das ausgebildetste Glied einer schon seit längerer Zeit vorherrschenden gastrischen Krankheitsconstitution erschien [1]. — Von Sunderland aus verbreitete sich die Cholera nach allen Richtungen, und erreichte zu Ende Januar 1832 Edinburg in Schottland, wo sie indess zufolge ausgezeichneter Vorkehrungen nur sehr geringe Fortschritte machte. — Anfangs Februar zeigten sich die ersten Cholerafälle zu London, die Seuche vermochte indess daselbst angeblich nicht sich zu einer einigermassen bedeutenden Höhe zu erheben [2]). Dublin wurde Ende März ergriffen; in Kurzem herrschte die Seuche auch in dem grössten Theile von Irland, und erhielt sich dort noch mehrere Jahre lang.

Frankreich hatte während der Herrschaft der Cholera in Deutschland und England ein ziemlich strenges Sperrsystem befolgt; indess wurde dasselbe nach dem wirklichen Ausbruche der Seuche zu Paris, im Herzen des übrigens noch gänzlich verschonten Landes, in der letzten Woche des März, gänzlich aufgegeben. Es ist nämlich gewiss, dass auch zu Paris schon seit längerer Zeit die überall verbreitete epidemische Constitution vorwaltete, und dass wenigstens schon im Januar und Februar einzelne Cholerafälle vorkamen [3]). In kurzer Zeit griff die Seuche, besonders unter den niederen Volksklassen, bedeutend um sich, und es kam, da der Pöbel dieselbe für die Folge absichtlicher Vergiftung der Nahrungsmittel hielt, mehrmals zu nicht unbedeutenden Excessen. Seit dem 16. April fing die Krankheit an nachzulassen, und im November hatte sie gänzlich aufgehört [4]). — Sehr bald erschien die Cholera auch in mehreren benachbarten, be-

sonders nördlichen und nordwestlichen Departements von Frankreich, während dagegen der westliche Theil dieses Landes fast ganz verschont blieb [5]).

Im April 1832 wurde Courtray in Flandern und bald darauf in äusserst heftigem Grade ganz Holland und Belgien befallen [6]). — Zu derselben Zeit erschien die Seuche, welche von dieser Zeit an ihre bisherige westliche Richtung in eine östliche verwandelte, in der preussischen Rheinprovinz, zu Lübeck, im Meklenburgischen und Holstein'schen. — Im Mai desselben Jahres wurde Philadelphia und bald darauf ein grosser Theil der vereinigten Staaten von Nordamerika befallen. In diesen Gegenden verbreitete sich die Krankheit von der Mündung des Lorenzflusses unter dem 41sten Grade nördlicher Breite bis nach Veracruz am mexikanischen Meerbusen unter dem 19ten Grade nördl. Br., befiel die Insel Cuba, wahrscheinlich auch in den folgenden Jahren das Innere der westlichen Länderstrecken von Nordamerika, und brach bereits im Anfange des J. 1832 auf der Küste von Chili und Peru, namentlich zu Valparaiso, unter dem 31sten bis 34sten Grade südlicher Breite, aus, dem südlichsten Punkte, den sie überhaupt erreichte. — Auf diese Weise herrschte die Cholera am Ende des Jahres 1832 gleichzeitig in England, Frankreich, Belgien, Lübeck, Meklenburg, Holstein und Nordamerika [7]).

1) Die Contagionisten suchten auch diese Epidemie aus Hamburg oder Riga abzuleiten; die anticontagionistische Ansicht wurde indess in England die herrschende, und Sperrmassregeln kamen in diesem Lande in keine oder geringe Anwendung.

2) Die Nachrichten über die Ausbreitung der Cholera in England sind in mancher Hinsicht lückenhaft und unzuverlässig. — Die wichtigsten Schriften sind: W. Ainsworth, Observations on the pestilential Cholera (Asphyxia pestilenta) as it appeared at Sunderland in the months of Nov. and Dec. 1831 etc. Lond. 1832. 8. — W. Haslewood and W. Mordey, History and medical treatment of Cholera, as it appeared in Sunderland in 1831. Lond. 1832. 8. — J. A. Lawrie, Essay on Cholera, founded on observations of the disease in various parts of India and in Sunderland, Newcastle, Gateshead etc. 2d. ed. Lond. 1832. 8. — E. Dubuc, Rapport sur le Choléra morbus observé à Sunderland, Newcastle et les environs. Rouen, 1832. 8. — D. M. Moir, Practical observations on the malignant Cholera as that disease is now exhibiting itself in Scotland. Edinb. 1832. 8. — J. Webster, An essay on the epidemic Cholera etc. as likewise tables of the average state of disease and mortality, recently occurring in London. Lond. 1832. 8. — Al. Tweedie and Ch. Gaselee, A practical treatise on Cholera, as it

has appeared in various parts of the metropolis. Lond. 1832. 8. — Halma Grant, Rélations du Choléra morbus épidémique de Londres. Par. 1832. 8. — H. Gaulter, The origin and progress of the malignant Cholera in Manchester. Lond. 1833. 8. u. s. w.

3) Dennoch suchten die Contagionisten durch Hinweisung auf den sehr frühen Ausbruch der Cholera im nördlichen Frankreich, besonders zu Calais, auch hier die Verschleppung der Krankheit wahrscheinlich zu machen.

4) J. Bouillaud, Traité pratique, théorique et statistique du Choléra morbus de Paris etc. Par. 1832. 8. — F. J. V. Broussais, Du Choléra morbus épidémique observé et traité selon la méthode physiologique. Par. 1832. 8. — Fabre, Du Choléra morbus de Paris etc. Par. 1832. 12. Deutsch: Mannheim, 1832. 8. — F. Foy, Histoire médicale du Choléra morbus de Paris etc. Par. 1832. 8. — A. N. Gendrin, Documens sur le Choléra morbus epidémique. Par. 1832. 8. — A. Velpeau, Du Choléra épidémique de Paris. Par. 1832. 8. — C. Canstatt, Die Cholera in Paris. Regensb. 1832. 8. — Ed. Burkart, Die Cholera in Paris, ihre Entstehung, Ursachen, Verbreitung und Behandlung. Constanz, 1835. 8.

5) H. Paillard, Histoire statistique du Choléra morbus qui a régné en France en 1832. Par. 1832. 8. — A. Lereboullet, Considérations pratiques sur le Choléra morbus observé à Paris et dans le département de la Meuse pendant l'année 1832. Strasb. 1832. 8. — Heyfelder, Die Cholera in Frankreich, besonders im Mosel-, Maas-, Marne-, Seine und Marne -, Seine und Oise -, und Oise - Departement, sowie in Paris. Bonn, 1832. 8. P. Maréchal, Rapport médical et statistique sur l'épidémie de Choléra qui a régné à Metz et le département de la Moselle en 1832. Metz, 1839. 8. u. s. w.

6) A. C. G. Suerman, Specimen historico-medicum de Cholerae asiaticae itinere per Belgium septentrionale anno 1832—1834, tabulis statisticis et geographicis illustrato. Trajecti ad Rhenum, 1835. 8.

7) Die Cholera erschien in den vereinigten Staaten in den folgenden Jahren bis 1835 noch mehreremale, aber auch hier mit immer geringerer Heftigkeit.

## §. 740.

**1833. Portugal, Spanien, Nordafrika, Norwegen. — 1834. Schweden, Südfrankreich. — 1835. Italien. — 1836. Ungarn, Schlesien, Böhmen, Mähren, Baiern. — 1837. Erlöschen der Cholera.**

Deutlicher noch als im Jahre 1832 offenbarte sich in den folgenden Jahren die bereits erwähnte Umwandlung der bisherigen geographischen Richtung der Cholera. Im Jahre 1833 zeigte sich dieselbe

zunächst in Portugal, wo sie im Februar zu Oporto, sodann zu Lissabon und in mehreren anderen Theilen des Landes ausbrach. — Bald darauf wurde Spanien, im Juli namentlich Madrid, befallen, wo die Seuche einen Aufruhr erregte und im Januar 1835 noch einmal wiederkehrte. — Im Jahre 1833 erschien die Seuche auch auf der Nordküste von Afrika, und erhielt sich hier bis zum Jahre 1835 [1]. — Zu Ende des Jahres brach dieselbe auch in Norwegen aus.

Der deutliche Nachlass, welcher sich in Bezug auf die Ausdehnung und Heftigkeit der Cholera bereits in den Jahren 1832 und 1833 offenbarte, trat in den folgenden Jahren immer mehr hervor. — Im Juli des Jahres 1834 erschien dieselbe zu Gothenburg in Schweden, im August zu Stockholm [2]. — Zu Ende des Jahres wurden die bisher noch verschonten südlichen Provinzen von Frankreich, am 24. December zunächst Marseille befallen [3].

Im Februar 1835 wurde Italien, zunächst Nizza, im August Genua, Turin, Livorno, Florenz u. s. w., im October Venedig heimgesucht.

Im Juni des Jahres 1836 finden wir die Cholera zunächst in Mailand und der ganzen Lombardei, wo sie beträchtliche Verheerungen anrichtete, während sie in Unteritalien keine bedeutende Ausbreitung gewann [4]. Mit derselben Heftigkeit brach sie gleichzeitig in Illyrien (Triest), einem Theil von Kärnthen, und von Neuem in Dalmatien, Ungarn, Gallizien, Schlesien, Böhmen und Mähren aus, erschien Ende August zu Altötting, Mittenwald [5] und mehreren anderen Orten des südlichen Baiern, Anfangs October zu München [6] und im November desselben Jahres ganz isolirt zu Oberwiesenthal, einem der höchsten Punkte des sächsischen Erzgebirges [7].

Im Jahre 1837 finden wir die Cholera noch fortwährend im Isarkreise Baierns. Mit dem Ende dieses Jahres erlosch dieselbe, nachdem sie bereits seit längerer Zeit den fremdartigen Charakter, durch welchen sie den Bewohnern des östlichen Europa bei ihrem ersten Ausbruche so schrecklich geworden war, abgelegt hatte. Die letzten Orte, welche im Jahre 1837 von der Cholera befallen wurden, sind Palermo, Rom und Berlin. In der letztgenannten Stadt erschien sie vom August bis zum November zum drittenmale, aber ungleich milder, obschon weit verbreiteter, als in den früheren Epidemieen [8]. Dasselbe Verhältniss zeigte sich bei den neuen Ausbrüchen der Cholera im Jahre 1836 in Wien, 1837 in Magde-

burg und Breslau, und an sehr vielen andern Orten. — Noch geringer sind die Spuren, welche die einst so furchtbare Seuche vor ihrem gänzlichen Ersterben im J. 1838 zu Wien, dem letzten bekannten Orte ihrer epidemischen Verbreitung, zurückliess.

1) M. F. M. Audouard, Histoire du Choléra morbus qui a régné dans l'armée française au Nord de l'Afrique — en 1834 et 1835. Par. 1836. 8. — P. Vignes, Histoire du Choléra morbus qui a régné épidémiquement à Oran. Par. 1837. 8.

2) M. Cohn, De Cholera asiatica, in specie de hujus morbi epidemia, quae aestate anni 1834 Succiam invaserat. Kil. 1844. 8.

3) Zu Marseille starben in den 3 Tagen vom 24.—26. Juli 1835 1500 Personen. — G. A. T. Sue, Rélation de l'épidémie de Choléra morbus qui a régné à Marseille pendant l'hiver de 1834 et 1835. Mars. 1835. 8. — Histoire du Choléra asiatique observé à Marseille pendant les mois de Juillet et Août 1835 par les vingt et un membres de la commission Lyonnaise. Lyon, 1835. 8. — Dubreuil et Rech, Rapport sur le Choléra morbus asiatique qui a régné dans le midi de la France en 1835. Montp. 1835. 8. — Boyron, Fraisse et Ramadieu, Du Choléra morbus de Marseille. Par. 1835. 8. — C. Hergt, Geschichte der beiden Choleraepidemieen des südlichen Frankreichs in den Jahren 1834 u. 1835. Coblenz, 1838. 8.

4) Ueber die Cholera der Jahre 1835—1837 in Italien handeln u. A. folgende Schriften: A. Bo, Relazione del Cholera morbus osservato — a Genova. Genova, 1835. 8. — G. Fantonetti, Del Cholera regnante in Liguria. Milano, 1835. 8. — F. M. Marcolini, Intorno al Cholera — di Venezia nel anno 1835. Milano, 1836. 8. — G. M. Zecchinelli, Sul Cholera — in Padova — 1835 e 1836. Padova, 1836. 8. — B. Vulpes, Sul Cholera asiatico osservato in Napoli nel autunno del anno 1836. Napoli, 1836. 8. — Salvatore de Renzi, Statistica e clinica relazione degl' infermi — di Cholera - morbo etc. Napoli, 1837. 8. — Brandonisio, Il Cholera morbus, che nel 1836 e 1837 travagliò Bari. Bari, 1837. 8. — Lanza, Relazione nosografico-statistica sull' epidemia contagiosa che invasò Dalmazia nell' anno 1836. Trieste, 1840. 8. — Minnich u. Volmar, Die indische Cholera im Canton Tessin im J. 1836. Zürich, 1839. 8.

5) C. Pfeufer, Bericht über die Choleraepidemie in Mittenwald. München, 1837. 8. — Mittenwald liegt 2500 Fuss über dem Meere.

6) G. L. Dieterich, Beobachtung und Behandlung des wandernden Brechdurchfalls in München. Nürnb. 1837. 8. — Fr. Dav. Kopp, Generalbericht über die Choleraepidemie in München im J. $18\frac{36}{37}$. Münch. 1837. 8. — F. Rampold, Die orientalische Brechruhr in München und an andern Orten. Stuttg. 1838. 8. u. m. a. Sch.

7) G. Ettmüller, Die Choleraepidemie in Oberwiesenthal im Oct. und Nov. 1836. Leipz. 1837. 8. (Auch in Clarus und Radius „Beiträge,“ IV, 2). — Die Höhe von Oberwiesenthal über dem Meere beträgt 2790 Fuss.

8) Vetter, Die Choleraepidemie des Jahres 1837 in Berlin. Berl. 1837. 8.

## §. 741.

## Geographische Ausdehnung der Cholera. — Menschenverlust.

Aus diesen Nachrichten ergibt sich, dass die Cholera von dem östlichsten Punkte ihrer Ausdehnung in Asien (Amboina) bis zu dem westlichsten im Innern von Nordamerika einen 3450 Meilen langen, also ungefähr $\frac{3}{5}$ des Erdumfanges umfassenden, und 1440 Meilen breiten Weg zurücklegte, dass sie unter dem Aequator eben so als in der Nähe der nördlichen Polarzone sich zu verbreiten vermochte, und dass sie sich bis zu einer Höhe von fast 7000 Fuss über dem Meere zu erheben im Stande war. Sie verbreitete sich während ihrer zwanzigjährigen Herrschaft über den bei Weitem grössten Theil der bewohnten Länder der nördlichen Hemisphäre, wobei ihre nördliche so wie ihre Höhengrenze im Allgemeinen durch die Linie der mittleren Jahrestemperatur (Isotherme) von $+ 4^0$ Cels. bestimmt wird, und verschonte nur die gebirgigsten Gegenden derselben gänzlich. In Europa verschonte sie namentlich Tyrol, die Schweiz, Baden, Würtemberg, das nördliche Baiern, das nördliche Schottland, das westliche Irland, den grössten Theil des westlichen Frankreich, den nördlichen Theil von Portugal, das westliche Spanien, die Ostküste von Unteritalien, Sardinien, Corsika, den Norden Schwedens und Norwegens, Island. Am heftigsten wüthete dieselbe in Europa im südlichen Russland, in den Ostseeprovinzen, in der Moldau, Wallachei, Gallizien und Ungarn. Die Zahl der von der Cholera ergriffenen Einwohner war in den einzelnen Ländern sehr verschieden, indem sie von $\frac{1}{4}$ bis zu $\frac{1}{132}$ der Bevölkerung und weniger wechselte, in der Regel aber ungefähr $\frac{1}{70}$ betrug; die Sterblichkeit dagegen betrug fast überall im Durchschnitt etwas weniger als die Hälfte der Befallenen [1]). Der gesammte durch die Cholera verursachte Menschenverlust aber kann auf ungefähr zwanzig Millionen geschätzt werden.

1) Diese Verschiedenheit der Sterblichkeit geht z. B. aus folgender Vergleichung hervor:

| | Orte. | Einwohnerzahl. | Erkrankte. | Also 1 von: | Todte. | Also 1 von: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1831 | Moskau | 300,000 | 8576 | 40 | 4690 | 80 |
| | Warschau | 127,000 | 2580 | 40 | 1110 | 80 |
| | Brody | 24,000 | 4639 | fast 5 | 1767 | 14 |
| | Riga | 40,000 | 4782 | 8 | 1890 | 20 |
| | Danzig | 60,000 | 1379 | 42 | 1003 | 60 |
| | Petersburg | 450,000 | 9000 | 50 | 4600 | 100 |
| | Wien | 300,000 | 4000 | 70 | 2000 | 140 |
| | Breslau | 83,000 | 1344 | 60 | 783 | 120 |
| | Hamburg | 100,000 | 900 | 111 | 478 | 200 |
| 1832 | Paris | 900,000 | (?) | (?) | 14000 | 64 |
| | Amsterdam | 200,000 | 1500 | 130 | 800 | 260 |

Hieraus ergibt sich, dass die Verheerungen, welche die Cholera hervorrief, mit denen der heftigsten Pestepidemieen, z. B. des schwarzen Todes, welcher ungefähr zwei Drittel der Bevölkerung dahinraffte, nicht im Entferntesten verglichen werden können. Vergl. oben §. 276. Die auffallende Fruchtbarkeit der Frauen, welche sich nach den meisten Pestepidemieen bemerklich machte, ist nach der Cholera nicht beobachtet worden, im Gegentheil wollte man hier und da während und nach der Cholera eine Abnahme der Zeugungskraft bemerken.

## §. 742.

### Erscheinungen.

Die unwiderstehliche Gewalt der Ursachen, durch welche die Cholera in's Leben gerufen wurde, offenbarte sich ferner auch vorzüglich dadurch, dass die Erscheinungen derselben auf ihrem ganzen ungeheuren Zuge im Wesentlichen überall sich gleich blieben; so wenig auch zu verkennen ist, dass die Krankheit seit ihrem Uebertritte nach Europa, und besonders in den letzten Jahren ihrer epidemischen Verbreitung, eine gewisse grössere Vollständigkeit, aber dagegen auch eine geringere Heftigkeit ihres Verlaufs darbot.

Im Ganzen vereinigte sich die grosse Mehrzahl der Aerzte dahin, als Hauptformen der Cholera, ausser der ihr häufig, namentlich in Europa, vorausgehenden „Cholerine“, folgende aufzustellen. 1) Die Diarrhoea cholerica, die leichteste Form der Cholera, die heftigste der Cholerine. 2) Die Cholera paralytica s. asphyctica, die ausgebildetste Form, in welcher sich das heftige Erkranken des Blutes, der lähmungsartige Zustand der Gefässnerven durch die dunkle theerartige Beschaffenheit des ersteren, durch die verschwindende Kleinheit des Pulses, die bis weit unter den Normalstand gesunkene Temperatur, die blaue Färbung des Körpers, die Athemnoth, die Sistirung aller Secretionen zu erkennen gibt, während der Zustand des Bewegungsnervensystems durch die heftigen Krämpfe der Extremitäten, besonders der Wadenmuskeln, die Zersetzung des Blutes durch unaufhörliche Entleerung reiswasserähnlicher Stoffe durch Erbrechen und Stuhlgang, das entsetzliche Zerwürfniss der gesammten organischen Thätigkeiten durch die gänzliche Apathie der nichts desto weniger völlig selbstbewussten Kranken sich offenbaren. Eine durch das Vorwalten der Krämpfe ausgezeichnete Varietät pflegte man als Cholera spastica zu beschreiben. — Zwischen diesen Extremen des leichtesten und heftigsten Erkrankens steht die Cholera erethica oder orgastica, in welcher die Veränderung des Blutes, die Behinderung des Athmens und der Circulation geringer erscheinen,

während dagegen der Uebergang in das sogenannte „Choleratyphoid" äusserst leicht erfolgt.

Unter diesen Formen erschien der erste Zeitraum der Cholera, das Kältestadium. Das demselben im günstigen Falle folgende Stadium der Reaction trat in Indien häufig sehr schnell, in Europa langsamer auf, und gab sich durch den Nachlass sämmtlicher Zufälle des ersten Zeitraums, besonders durch das Freiwerden der Herz- und Lungenthätigkeit, die Verminderung der Ausleerungen, die Rückkehr der Hautwärme, besonders durch Haut-, Leber- und Nierenkrisen, so wie nach vielen Beobachtern nicht selten durch den Ausbruch eines masernartigen Exanthems zu erkennen.

Ganz vorzüglich wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte durch eine in Indien selten oder nie bemerkte, zuerst wie es scheint in Moskau, besonders aber im späteren Verlaufe der Pandemie häufig beobachtete, der eigentlichen Cholera nachfolgende Gruppe von Krankheitserscheinungen in Anspruch genommen, welche sich mitten im Reactionsstadium, oft bei bereits eingetretener Genesung, entwickelten, und durch Aufregung der Gefäss- und Nerventhätigkeit, Congestionen, Hitze, Geschwätzigkeit, Delirien, — oft auch durch Coma und Sopor, kurz durch alle Erscheinungen des erethischen Typhus zu erkennen gaben, deshalb in der Regel als „Choleratyphoid" bezeichnet wurden, und sich von dem eigentlichen Typhus durch ihre grössere Gefahr unterschieden.

## §. 743.

### Verbreitungsart.

Ungleich schwieriger als über die während des ganzen Verlaufs der Pandemie in ihren wesentlichen Zügen unveränderlichen Erscheinungen vereinigten sich die Aerzte und die Behörden über die Verbreitungsweise der Cholera. — Den ersten Ausbruch derselben in Indien schrieb man einstimmig den Einwirkungen der Oertlichkeit und des Klima's zu. Da indess diese Ansicht zur Erklärung der Ausbreitung der Seuche über ganz Asien nicht auszureichen, die wichtigsten Thatsachen vielmehr für die contagiöse Verbreitung des Uebels zu sprechen schienen, so bezeichnete man die Cholera während ihrer ersten Periode fast ohne Ausnahme als eine nach den Gesetzen der Contagionen sich verbreitende Krankheit [1]). — Diese Ansicht wurde seit dem Auftreten der Cholera im asiatischen Russland, hauptsächlich durch das Ansehen Lichtenstädt's, zur herrschenden. Indess wurde bereits in Moskau in dieser Hinsicht Streit geführt,

und durch die gediegenen Untersuchungen der Aerzte von Riga, durch die Geschichte der Cholera zu Petersburg, in Ungarn, zu Wien, Prag, Danzig, Königsberg, Breslau, Berlin, vor Allem durch den ohne alle und jede contagiöse Vermittelung erfolgenden Ausbruch derselben zu Sunderland und Paris erlangte die entgegengesetzte miasmatische Ansicht seit dem Jahre 1832 ein so entschiedenes Uebergewicht, dass viele Anhänger derselben selbst die unzweideutigsten, von den glaubwürdigsten Aerzten in früheren Stadien der Pandemie beobachteten, die Contagiosität der Cholera bezeugenden Thatsachen gänzlich vernachlässigen zu dürfen glaubten.

Nach dem Aufhören der Cholera schien sich die Mehrzahl der Aerzte in der Ansicht zu vereinigen, dass die Cholera sich überall auf ihrem ganzen Zuge selbstständig entwickelt habe, und als das entwickeltste Glied der seit dem Jahre 1824 allgemein herrschenden gastrisch-nervösen Krankheitsconstitution erschienen sey, dass man jedoch in einzelnen Fällen auch die Verbreitung des Uebels durch ein, in der Regel fehlendes oder höchst schwaches, Contagium anerkennen müsse. — Dagegen musste man gestehen, dass die eigentlichen Ursachen dieser Krankheitsconstitution, ihrer Steigerung zur Cholera, der Verbreitung der letzteren von Osten nach Westen, ihrer Beschränkung auf die nördliche Hemisphäre, ihres Verschwindens im J. 1838, in das tiefste Dunkel gehüllt seyen, und dass man höchstens in Veränderungen der allgemeinsten Naturkräfte die gemeinsame Quelle aller denkwürdigen Naturereignisse der Jahre 1817—1837 mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen könne [2]).

1) In den bis zum J. 1831 erschienenen, fast sämmtlich contagionistischen Choleraschriften, besonders bei Harless, Riecke, Lichtenstädt und in Richter's Geschichte der Cholera finden sich viele derartige Thatsachen, obschon eine grosse Zahl derselben gewiss auf irrthümlichen Angaben beruht.

2) In diesem Sinne sucht z. B. Buzorini (in der §. 733. Note 4. genannten Schrift) zu zeigen, dass die Luftelektricität während der Cholera, hauptsächlich an den jedesmal befallenen Orten (namentlich im J. 1832 zu Wien und 1836 zu München), nicht, wie gewöhnlich, positiv, sondern negativ gewesen sey, wie denn auch bei den Cholerakranken die peripherische Elektricität in geradem Verhältnisse mit der Hemmung der Circulation verschwunden sey. (S. 55. 63.) — Ferner weist Buzorini darauf hin, dass den Hauptausbrüchen der Cholera in den Jahren 1817, 1829, 1831 und 1836 eine auffallende Verminderung der mittleren Temperatur vorausgegangen sey (S. 154), und dass die durch die Herrschaft der gastrisch-nervösen Constitution bezeichnete Periode von 1824—1837 sich durch eine auffallende Häufigkeit von Erdbeben ausge-

zeichnet habe. — Das grösste Gewicht ist derselbe Arzt auf die Störungen des Erdmagnetismus zu legen geneigt, indem sich ergebe, dass im J. 1832 zu Augsburg, besonders aber im J. 1836 (in welchem die Thätigkeit des magnetischen Vereins begann) die grösste tägliche Veränderung der magnetischen Declination an denjenigen Orten (z. B. München, Berlin, Breslau, Mailand) Statt fand, an welchen die Cholera herrschte, und nicht, wie es die Regel erfordert, an den nördlichst gelegenen. (S. 90. ff.) — Endlich ist Buzorini geneigt, eine Uebereinstimmung des ursprünglichen Entwickelungsganges der Cholera von Asien nach Europa und Amerika mit der Richtung der isogonischen Linie ohne magnetische Abweichung zu finden.

## §. 744.

### Die Aerzte. — Wissenschaftliche Ergebnisse.

Die grösste Verschiedenheit der Meinungen aber gab sich endlich in den Ansichten der Aerzte über die pathologische Natur der Cholera zu erkennen. Abgesehen von einer Unzahl von Hypothesen, welche vorzüglich von deutschen Aerzten über das Wesen und selbst über die Behandlung der Cholera bereits zu einer Zeit aufgestellt wurden, als dieselbe die Grenzen von Europa noch gar nicht überschritten hatte, so äusserten selbst bessere und durch eigne Erfahrung mit der Krankheit bekannte Aerzte nur zu häufig Ansichten über die Natur derselben, welche die Unvollkommenheit der Heilkunde deutlich beurkundeten. Ja es kam zufolge der, allerdings ganz ungewöhnlichen, Räthselhaftigkeit der Erscheinungen der Krankheit dahin, dass zuletzt die unbegründetste und unwahrscheinlichste dieser Ansichten, nämlich die, dass die Cholera in einer krankhaften Thätigkeit des Ganglien-Nervensystems, besonders des Sonnengeflechtes, zu suchen sey, bei der grossen Mehrzahl der Aerzte, eben wegen ihrer Viedeutigkeit, den Sieg gewann [1]. — Diese Verschiedenheit der ärztlichen Ansichten gab sich noch ungleich greller in den Verhandlungen über die Therapie der Cholera zu erkennen. Es möchten wenige Heilmethoden und wenige Heilmittel aufzufinden seyn, welche nicht gegen dieselbe angewendet und um so mehr empfohlen worden wären, als die Erfolge der Behandlung bei allen diesen Methoden überall ziemlich dieselben waren. — Dagegen muss dem Eifer der Aerzte in Bezug auf die Erfüllung ihrer schweren Pflichten das grösste Lob ertheilt werden, um so mehr, als dieselbe nicht allein unsägliche Anstrengungen und Aufopferungen mit sich brachte, sondern viele sogar in die Lage versetzte, ihr Leben nicht blos der Krankheit, sondern auch der blinden Wuth des Pöbels gegenüber in Gefahr zu setzen.

Die Pathologie der Cholera ist fortwährend noch in tiefes Dunkel gehüllt, und sie wird es noch so lange bleiben, als unsre Physiologie überhaupt und namentlich unsre Kenntniss von den Verrichtungen des Nervensystems so lückenhaft ist, als gegenwärtig. Am wahrscheinlichsten indess erscheint die, freilich ebenfalls noch immer nicht fest genug begründete Meinung, welche die Cholera als ein mit dem Wechselfieberprocess sehr nahe verwandtes Uebel schildert, und namentlich den ersten asphyktischen Zeitraum derselben mit dem Kältestadium des Wechselfiebers, den zweiten der Reaction dagegen mit dem Hitzestadium des letzteren zusammenstellt, und endlich das Choleratyphoid als ein der Krankheit wesentlich zugehöriges Stadium betrachtet, durch welches sich die Verwandtschaft derselben mit dem Typhusprocesse deutlich offenbart. — Unter den Heilmethoden gegen die Cholera hatte im Ganzen auch hier die den jedesmaligen Hauptzufällen sich anpassende die besten Erfolge. Namentlich zeigten sich im Kältestadium Aderlässe zur Einleitung einer freieren Circulation, der innerliche und äusserliche Gebrauch der Kälte (Eis, — kalte Begiessungen) zur Hervorrufung einer kräftigen Reaction, der zeitige Gebrauch der Brechmittel (Ipecacuanha), besonders auch der des Calomel zur Herbeiführung der äusserst heilsamen Leberkrisen, so wie der vorsichtige Gebrauch mässiger Reizmittel u. s. w. vorzüglich hülfreich. Endlich beobachteten auch viele Aerzte von dem frühzeitigen Gebrauche des Chinins sehr bemerkenswerthe Erfolge.

Die epidemische Cholera hat ihren Namen mit unauslöschlichen Zügen in das Buch der Geschichte der Menschheit eingetragen; im dunkeln Schoosse der Zukunft liegt verborgen, ob erneuerten Verheerungen ein zweites Blatt jenes Buches vorbehalten ist. Aber auch ihr hat doch der Segen nicht gefehlt, und namentlich hat sie die Aerzte auf das Eindringlichste an die Unvollkommenheit ihrer Einsicht und an die grossen Heilkräfte der Natur erinnert; sie hat auf diese Weise mächtig mitgewirkt zu dem Aufschwunge, welchen die Heilkunde an der Hand der Naturwissenschaften und der Physiologie in unsern Tagen genommen hat, und vor Allem hat besonders sie dazu geführt, der Geschichte der Volkskrankheiten die lange vermisste Anerkennung zu verschaffen [1]).

1) Zur Nosologie und Therapie der Cholera vergl. ausser den eigentlich historischen Schriften besonders Eisenmann, Die Krankheitsfamilie Pyra. Erlang. 1834. Bd. II. S. 438. ff. — Jos. Heine, Ueber das Verhältniss der nervösen Fieber zur Cholera und Intermittens. München, 1833. 8. — Fr. Seidler, Gründe für die Wahrscheinlichkeit,

dass die Cholera ein Wechselfieber sey, u. s. w. Leipz. 1831. 8. u. m. a. Schr.

## Die Influenza-Epidemieen dieser Periode.

§. 745.

Mit kurzen Worten ist endlich noch der Influenza-Epidemieen dieses Zeitraums zu gedenken, von denen die erste, über welche uns indess nur der Engländer Willis eine kurze Nachricht hinterlassen hat, in das Jahr 1658 fällt. Bedeutender scheint die Epidemie der Jahre 1675 und 1676 gewesen zu seyn [1]; untergeordneter ist die des Jahres 1712, während die Epidemieen von 1729, so wie von 1732—1733, 1742—1743 sich über ganz Europa verbreiteten. Fernere Influenzen herrschten 1758, 1761—1762, 1767 und 1775. Die ausgezeichnetste aller dieser Epidemieen des 18ten Jahrhunderts ist indess diejenige, welche in den Jahren 1781—1783 die ganze nördliche Hemisphäre überzog. Aehnliche Verbreitung erlangten die Epidemieen der Jahre 1788, 1799—1800, und 1800—1803.

Die nächste Epidemie der Influenza im Jahre 1831 zog die Aufmerksamkeit nicht allein deshalb in besonders hohem Grade auf sich, weil sie durch einen fast dreissigjährigen Zeitraum von ihren Vorgängern getrennt war, sondern auch weil sie mit der ersten Ausbreitung der Cholera zusammenfiel, an manchen Orten ihr unmittelbar vorausging, und deshalb von Vielen für einen Vorboten der letzteren gehalten wurde, obschon eine nur etwas nähere Kenntniss der Geschichte der Influenza über den geringen Zusammenhang derselben mit den übrigen epidemischen Ereignissen hätte belehren können. Indess ist nicht zu leugnen, dass die Wiederkehr sehr ausgeprägter Influenza-Epidemieen in den Jahren 1834, 1837 und 1839 wenigstens für einige Verwandtschaft der Ursachen dieser ausgeprägtesten Form des epidemischen Erkrankens mit denen der Cholera Zeugniss ablegt [2].

1) Ueber die zuweilen zur Influenza gerechnete Epidemie des Jahres 1709 vergl. oben §. 692.

2) Das Nähere s. bei Gluge und Schweich a. a. O. (s. oben §. 472. Note 2.); die Literatur bei H. Haeser, Biblioth. epidem. und Thierfelder, Additamenta.

# Namenregister.

Die Zahlen weisen auf die Seiten hin.

## A.


Abd el Letif 134. 170.
Abdel Rahman 165. 176.
Abd er Rahman 131.
Abdallah 190.
Abdollah ebn Hadschah 131.
Abelard 184.
Abenguefit 155.
Abitzianos 112.
Abraham Avenerzel (Ben Meir) 166.
Abu Abdallah Muhammed Sa'id el-Temini 146.
Abu Baschr Matta 146.
Abu Bekr Ben el-Bedr 175.
Abu Bekr el-Râzi; s. Rhazes.
Abu Dschafer Ahmed; s. Algazirah.
Abu Dschafer el-Gâfiki 165.
Abulcasem (Abul-Casim el-Zahrewri) 156. ff. 239. 241. 243. 459. 467. 474. 853.
Abul-Faradsch Dschordschis 175.
Abul Hasan Ahmed 146.
Abul Heddschadsch Ibn el-Resul 175.
Abul-Salt Ommajja 165.
Abu Othman Amr 137.
Abu Mansur Mowafik Ben Ali Alhervi s. Alhervi.
Abu-Mervân Ibn Zohr; s. Avenzoar.
Abu Muhammed el-Mahdi 146.
Abu Sahl Isa Ben Jajah el-Masihi; 147. 150.
Achillini, Alexander, 353. 365. 370. f.
Ackermann, J. Ch. T., 185. 191. 602.
Ackermann, J. F., 706.
Ackermann, Nicol., 843.
Acrel, Olof, 744.
Actuarius; s. Johannes Act.
Adala 190.
Adhad ed-Daula 147.
Aegidius Corboliensis 195. 199.
Aesculapius 9.
Aeschrion 55. 83.
Aëtius von Amida 102. 291. 484. 851.
Afzelius 608.
Agathinus 73.
Aggregator; s. Guilielmus von Brescia.
Agricola, Georg, 351.
Agrippa (Heinr. Cornel.) von Nettesheim 338.
Ahron 134.
Ahmed Ben Jusuf el-Jafedi 176.
Ainslie, W., 869.
Ainsworth, W., 886.
Akakia 424.
Akron 14.
Ala-ed-Daula 150.
Alaymo 826.
Albers, H., 68.
Albers (Joh. Christ.) 884.
Albertus Magnus (Albert von Bollstädt) 206.
Albicus 221.
Albinus der Akademiker 84.
Albinus, Bernhard Siegfried, 360. 362. 610. 614.
Alcadinus 196. 223.
Aldrovandi 351. 364.
d'Alembert 667. 789.
Alexander d. Gr. 123.
Alexander von Aphrodisias 97.
Alexander von Tralles 101. 114. ff. 218. 340. 619. 853. 867.
Alexippus 124.
Alexius I. 115.
Algazirah 116. 148.
Alguazir Albuleizor 165.
Alhervi 148.
Ali Ben el-Abbâs; s. Haly Abbas.
Ali Ben Rodhwân; s. Haly Rodoam.
Alkindus 136.
Alkmäon 14.
Alkuin 185.
Allioni, C., 818.

Alliot 309.
Almenar, Joh., 303. 305.
Alpagus, Andreas, 145.
Alphanus Secundus 188.
Alphons, König von Arragonien, 228.
Alphons XI. von Spanien 270.
Alpino, Prosper, 290. 350. 382. 853.
Altomare, Anton di, 348.
Altomare, Donatus Antonius ab, 385.
Alzaharavius; s. Abulcasem.
Amalasuntha 104.
Amand; s. Johann von St. A.
Amatus Lusitanus 373.
Ambrosius 109.
Amerigo Vespucci; s. Vespucci.
Amici 514.
Amin ed-Daula Ibn el-Talmid 165.
Amman (Joh. Conr.) 66.
Ammann, Paul, 784.
Ammon, Fried. Aug. v., 765. 767.
Ammonius von Alexandrien, der Lithotom 51.
Ammonius, J. Agric., 118.
Amoreux 392.
Amrou (Khalif) 108.
Amussat 748.
Amwald, Georg, 403. 420. 427.
Anaxagoras 15.
Andral 725. 728. 848.
Andreae, Aug., 31. 851.
Andreae, Valentin., 421.
Andreas von Karystus 49.
Andromachus von Creta 71.
Andronicus Palaeologus 118.
Andry, Nicolaus, 528.
Angelo; s. Michel Angelo.
Angelus Politianus s. Politianus.
Angiolo; s. Bolognini.
Anglerius, Petrus Martyr, 304.
Auguillara, Ludov., 351.
Anna Comnena 115.
Annafis; s. Ibn el Nefis.
Annesley, J., 878.
Antipater 66.
Antomarchi 881.
Antoninus Philosophus 71. 85. 124.
Antoninus Pius 121.
Antonius Musa; s Musa.
d'Antrecheau 838.
Antyllus 100. 159. 160. 763.
Apocauchos 119.
Apollo 9.
Apollonius Biblas 55.
Apollonius aus Memphis 46.
Apollonius Mys 49.
Apollophanes 46.
Apsyrtus 125. 127.
Apulejus, Lucius (Barbarus), 96.
Aquapendente; s. Fabricius ab A.
Aquilanus, Sebast., 306.
Aranzi, Jul. Caesar, 364. 366. 369.
Arce, Francesco de (Arcaeus), 464.
Archagathus 57. 120.
Archelais 190.
Archigenes von Apamea 73. 291. 484.
Arculanus, Joh. (d'Arcoli); s. Herculanus.
Ardinghelli, Maria Anna, 614.
Arduinus, Santes, 222.
Arejula, J. M., 865.
Aretaeus von Cappadocien 74. 81. 291. 484. 619. 773. 866.
Aretius, Benedict, 425.
Argelata, Petrus: s. Petrus de la Cerlata.
Argenterius (Argenterio, Argentier), Joh., 348. 390. ff. 393.
Argenterius, Bartholomaeus, 390.
Argyropulos, Joh., 335.
Ariosto 335.
Aristoteles 39. ff. 146 etc. 167. 203. 205. 207. 209. 289. 336. 337. 339. 349. 395. 544.
Aristoxenus 50.
Armstrong, John, 848.
Arnaldus de Villanova 191. 214. 240.
Arndes, Stephan, 223.
Arnold (Friedr. Joh. Wilh.), 696. 701.
Arnold, Thom., 774.
Artemidorus Capito 21.
Artemis 9.
Artorius; s. Marcus Art.
Aselli, Caspar, 515. 519.
Asklepiades von Prusa 57. 67. 782. 794.
Asklepiodotus 102.
Assalini 766. 856.
Astruc 298. 309. 788.
Athenaeus 72.
Atreyas 4
Attalus III. Philometor 55.
Atto 191.
Aubert, Jacob, 383.
Aubert 861.
Aubery, Claude, 422.
Audouard, M. F. M., 866. 889.
Auenbrugger von Auenbrug, Leop., 724.
Augenius, Horatius, 348. 385. 393.
Augustis; s. Guericus de A.
Augustus 60. 120.
Aurelianus, Caelius, 64. 65. 316. 340. 382. 472. 619. 773. 866. f.
Autenrieth, Joh. Herm. Friedr. von, 306. 728.
Avenerzel; s. Abraham Avenerzel.

Aventinus 285.
Avenzoar 164.
Averroës 167. 209.
Avicenna 150. ff. 173. 215. 218. 239. 243. 345. 372. 378. 397. 764. 851.
Azyr; s. Vicq d'A.

**B.**

Baader, Fr. von, 669. 682.
Bacchius von Tanagra 49.
Bache, Guil., 808.
Bachtischua, die Familie, 135.
Bachtischua Ben Dschabril 135.
Bachuone; s. Arnaldus de Villanova.
de Back, Jacob, 509.
Baco von Verulam, Franz, 495. ff. 557.
Baco, Roger, 207. 513.
Baglivi 548. 602. 800. 805.
Baillet 541.
Baillou; s. Ballonius.
Baillie, Matthew, 700. 717.
Bailly 679.
Bairo; s. Bayrus.
Bajamonti, Giul., 842.
Baker, Georg, 823.
Bakker, G., 872.
Baldinger 584. 863.
Balduin von Flandern 116.
Baldwin 860.
Ballhorn 791.
Ballonius (Baillou), Guil., 377. 479. 483.
Bally, V., 863. 865.
Baltz, Th. Fr., 856.
Bapst, Michael, von Rochlitz 420.
Barbarus, Hermolaus, 340. 349.
Barbatus, Hieronymus, 528.
Barchewitz, E., 884.
Bardas 111.
Barez 884.
Barker, F., 846.
Barlaam 230. 335.
Barletta; s. Marianus.
Barolitanus; s. Marianus.
Baron, John, 791.
Baronius, Vincent., 249. 252. 798.
Barry 866.
Bartels 884.
Barth, Jos., 767.
Barth, Mich., 340.
Barthez, Paul Jos., 651.
Bartholinus, Caspar, 521. 528.
Bartholinus, Thomas, 517. 519. 521. 552. 803.
Bartholomäus, V. 215.
Bartisch, Georg, 472. ff.
Barziziis; s. Christophorus de B.
Baseilhac 780.
Bass, Heinrich, 822. 849.
Bateman 257.
Battie, William, 624.
Baudelocque, Jean Louis, 758.
Baudelocque d. Jüngere 761.
Baudoin 293.
Bauhin, Caspar, 344. 351. 365. 370. 468. f.
Baulot (od. Beaulieu), Jacques, 733.
Baumes 659.
Baumgarten 768.
Bayer 321.
Bayle, Gaspard Laurent, 722.
Bayrus (Bairo), Petrus, 222. 248. 384.
Beaulieu; s. Baulot.
Becher, Joh. Joach., 606.
Becker 439.
Beckmann, J., 189.
Beddoes, Th., 631. 632. 659.
Beer, Georg Jos., 765. 766. 767.
Beer, Peter, 169.
Beger 768.
Beheim 349.
Beintema, J. J. W. Peima de, 836.
Belon, Peter, 350.
Bell, Charles, 88. 696. 701.
—, John, 696.
—, Benjamin, 740.
Bellini, Lorenzo, 547.
Belloste, Augustin, 734.
Bencius (Bencio), Hugo, 219.
Ben Dschezla 156. 186.
Benedict von Nursia, der Heilige, 184. 188. 222.
Benedictus (Benedetti), Alex., 246. 307. 353. 748.
Benevoli, Ant., 745.
Bengesla; s. Ben Dschezla.
Benivieni (Benivenius), Ant., 246. 306. 307. 376.
Benivieni (Benivenius), Hieron., 246.
Bennet, Christoph, 552.
Benvenuto Cellini; s. Cellini.
Berengar (Berengario) von Carpi, Jacob, 353. 365. 367. 369. ff. 444.
Berger 528. 822.
Bergmann, Torbern, 607. f.
Bernabo, Visconte, von Reggio 282.
Bernard, J. St., 100. 112. 114. 116.
Bernardus Gordonius; s. Gordonius.
Bernhard von Clairvaux 190.
Bernhold, J. G. Jac., 192.
Bernoulli, Daniel, 550.
Bernoulli, Joh., 550. 616.
Bernstein 163.
Bernt 785.

Bertapalia (Bertaplagia), Leonardus, 219. 224.
Bertharius 188.
Berthollet, Claude Louis, 663.
Bertrand 838.
Bertrandi, Ambrosio, 745.
Bertrucci, Nicol., 233. 247.
Berzelius, Jacob, 665.
Beverovicius, T., 510.
Beyer, J. Hartm., 217.
Bianchelli, Mengho, 221.
Bianchi, Joh. Bapt., 614.
Bianchoni, Giov. Luigi, 67. 794.
Biblas; s. Apollonius B.
Bichat, Marie Franç. Xavier, 653. 699. 719.
Bicker 679.
Bidloo 578.
Bilguer, Joh. Ulrich, 742.
Bils, Ludwig de, 521.
Binninger, L. E., 816.
Binosque 456.
Biondo; s. Blondus.
Birch 520.
Bischoff, J. R., 845. 848.
Bitiskius, Fr., 405.
Black 607.
Blackmore, Thomas, 557.
Blaese, J. G., 640.
Blankaard (Blancard), Stephan, 511. 763.
Blegny, Nicolaus de, 537.
Blondus (Biondo), Mich. Aug., 444.
Blumenbach, Joh. Friedr., 658. 698.
Blumenbach, M., 868.
Bo, A., 889.
Bocaccio 273. 278.
Boccangelini 488.
Bock, G. E., 696.
Beck, Hieronymus, s. Tragus.
Bodenstein, Adam von, 405. 419.
Boë, de le; s. Sylvius, Franz.
Boeck, C. W., 296.
Böckmann, Joh. Lor., 679.
Böhmer, Phil. Adolph, 753. 754.
Boër, Joh. Luc., 759.
Boerhaave, Hermann, 309. 360. 377. 382. 540. 577. ff. 601. 606. 790.
Boerhaave, Kaauw, 601. 702.
Börner, F., 188. 344.
Böttiger 283.
Bogdan, Mt., 114.
Bohn, Joh., 512. 540. 784.
Boissier 809.
Boissonade, J. Fr., 114.
Boivin, Madame, 761.
Bojano, Familie, 245.
Bolognini, Angiolo, 444.
Bombastus; s. Paracelsus.
Bonagentibus Buonagente, Victor de, 486. 491.
Bonet, Theoph., 716.
Bonifacius VIII. 210. 231.
Bonn, Andr., 744.
Bonnet, Theoph., 552. 608.
Bontekoe, Cornelius von, 540.
Bontius 870.
Bordeu, Theophile de, 388. 650. 721.
Borelli, J. Alphons, 511. 515. 546.
Borrich, Olaus, 537.
Borsieri, Joh. Bapt., 712.
Bosch, van den 790.
de Bosco; s. Manlius.
Bosquillon 129.
Botalli, Leonardo, 372. 380. 392.
Bottoni, Albertino, 532.
Boudin 796.
Bouillaud, J., 724. 887.
Bourdet 769.
Bourgeois, Louise, gen. Boursier, 462. 749.
Bovius, Thomas, 422.
Bowring 861.
Boyer, Joh. Bapt. Nic., 697. 838.
Boyle, Robert, 537. 606. 782.
Brachelius; s. Drivere.
Boyron 889.
Brady 567.
Brahma 256.
Brambilla, Jos. Alex. von, 736. 744.
Branco 245.
Brandonisio 889.
Brant, Sebastian, 306.
Brassavolus 311.
Brayer 861.
Breggen, van der, 579.
Brelochs 329.
Bremer, Andr. Fr., 397.
Brendel, Joh. Gottfried, 550.
Breyer 632.
Brierre de Boismont, A., 880.
Bright 728.
Brissot, Pierre, 347. 374. 460. 762.
Bromfield, Will., 740.
Brotoffer, Radtich, 400.
Broussais, Franç. Joh., Vict., 706. 718. 848. 887.
Brown, John, 630. ff. 691. 846.
Brown, William Cullen, 632.
Brugnone 827.
Bruhier, Jacques Jean, 584.
Brunfels, Otto, 229. 351.
Brunner, Joh. Conrad, 521. 552.
Brunnow, E. G. v., 684.
Bruno von Longobucco, 224. 229. 236.
Brunschwig, Hieronymus, 446.

Brunus, Jordanus, 338.
Brutus, Dec., 124.
Bucasis; s. Abulcasem.
Buchheister, J. C., 884.
Buckingham, Herzog von, 318.
Budge 701.
Büchner, Ant. Elias, 589.
Buffon 608. 614.
Buhualyha; s. Ben Dschezla.
Bulard 860.
Buonagente; s. Bonagentibus.
Buonaparte 854.
Burchard, Joh., 300.
Burdach, Carl Friedr., 699. 884.
Burggraeve 355. 359.
Burkard, Ed., 887.
Burns 761.
Burserius; s. Borsieri.
Burton, John, 578. 754.
Busch 760.
Bussemaker 81. 99. 101.
Buzorini 796. 875. 893.
Buzzi 766.
Byngezla; s. Ben Dschezla.

C.

Caballus, Franc., 220.
Caelius Aurelianus; s. Aurelianus.
Caesar, Julius, 120. 123.
Cagliostro 678.
Cagnatus (Cagnati), Marsilius, 345.
Caillou, J. M., 431.
Cajus der Akademiker 83.
Cajus, Joh., 329. 343.
Caldani 696.
Calenda (Calenna), Constantia, 198.
Callisen, Heinr., 745.
Calvin 346.
Camerarius, Guil., 147.
Camerarius, Joach., 341.
Campanella, Thomas, 498.
Campegius (Champier), Symphorianus, 345.
Camper, Peter, 608. 612. 744. 754. 766.
Campolongi, Aemilius, 83.
Canape 456.
Cannani, Joh. Baptista, 364. 366. 367. 501.
Canstatt, C., 730. 768. 887.
Capella, Michael de, 208.
Capet, Hugo, 259.
Capivacci 489.
Capman 752.
Cappel, L. Ch., W., 641.
Capuron 761.
Carabelli, Edler von Lunkaszprie, 769.
Cardanus, Hieronymus, 338. 393.
Cardilucius 803.
Carl, Joh. Samuel, 600.
Carminati, Bass., 640.
Carnevala 826.
Carpi; s. Berengar von C.
Carrichter, Bartholomäus, 419.
Carro, Johann de, 791.
Cartesius 509. 531. 541. ff.
Cartheuser, J. Friedr. 811.
Carus, C. G., 705.
Casaamata 765.
Casiri 131.
Casper, J. L., 884.
Cassebohm, Friedr., 613.
Casserius, Julius, 522. 524.
Cassiodorus, Magn. Aurel., 104.
Cassiodorus der Benedictiner 184.
Cassius Felix 76.
Cassius der Iatrosophist 76.
Castello; s. Tura de C.
Castelli, Benedetto, 546.
Castello Bianco, Johann Rodriguez da; s. Amatus Lusitanus.
Castellus 428.
Castro, Peter a, 860.
Castro, Rodorico a, 488. 552.
Castro, Roderich de, 552.
Cato 57. 126.
Cavallo 605.
Cavallus, Franciscus, 223.
Cavendish 607.
Caventon 781.
Cedrenus, Georg, 252.
Cellini, Benvenuto, 353.
Celsus, Aulus Cornelius, 66. ff. 124. 126. 161. 210. 343. 619. 624. 770. 772. 773. 794. 852. 866.
Cerlata; s. Petrus de la C.
Cermisonius, Ant., 220.
Cesalpini 338. 369. 371.
Cesi 607.
Chalin de Vinario 270. 275. 280. 282. 472.
Chalkondylas, Demetr., 335. 339.
Chamberlen, Hugh, 751.
Champier; s. Campegius.
Channing, Joh., 156.
Charaka 4.
Charidemus 46.
Charleton, Walther, 513.
Chartier (Charterius), René, 99. 553.
Chataud 837.
Chauliac; s. Guy von Chauliac.
Chaussier, Franç., 651.
Chenot, Adam, 836. 840.
Chervin, N., 863. 864. 866.
Cheselden, William, 611. 616. 733. 739. 765.

Chesne, du; s. Quercetanus.
Chevalier 514.
Cheyne, J., 846.
Chicoyneau 838.
Chilperich 104.
Chiocchi, Andr., 484.
Chirac, Peter, 547. 788.
Chiron 9.
Chomel 721. 821. 827.
Choniates; s. Niketas.
Chosroes, König von Persien, 103.
Choulant, Ludw., 188. 196. 198. 304. 306. 591. 682. 795.
Christison 728.
Christophorus de Barziziis 221.
Christophorus de Honestis 222.
Christy, M., 869.
Chrysippus von Knidos 35.
Chrysoloras, Manuel, 335.
Cicero 57. 58. 81. 291.
Cioni, C., 127.
Civiale 748.
Claudini 393.
Clauser, Christoph, 380.
Cleland 771.
Clemens IV. 207.
Clemens V. 214.
Clemens VI. 270. 279. 280.
Clement, Jul., 749.
Clementinus, Clementius, 380.
Cleopatra 55.
le Clerc (Clericus), Daniel, 792.
Cloquet 696. 848.
Clot-Bey 861.
Cloture, Lepecq de la, 794. 810.
Clusius, Carl, 350. 351.
Clutterbuck, H., 846.
Cobb ed-Din el-Schirâzi 175.
Cober 477.
Cobla 855.
Cocchi, Ant., 115. 794.
Codronchi 484.
Cohn, M., 889.
Colbert 607.
Cole, William, 547.
Colenucci, Pandolfus, 340.
Colle, Bernard., 482.
Colle, Dionysius Secundus, 273.
Colle, Joh., 476.
Colombo 336.
Colot, Germain, 450.
—, Laurent, 451.
—, Philipp, 451.
Columbus, Matthaeus Realdus, 358. 364. 368. f. 503.
Columella, J. Luc. Moderatus, 126. 834.
Combe, George, 705.
Commodus 95.
Compérat 454.
Concoregio; s. Johannes de C.
Condamine, de la, 789.
Condillac 666.
Conradi 721.
Conring, Herm., 509. 537.
Consbruch 629.
Constantin Copronymus 111.
Constantin der Grosse 122. 123. 125.
Constantinus Africanus 116. 148. 188. 191.
Constatinus Pogonatus 109.
Constantinus Porphyrogeneta 111. 112.
Cooper, Astley Patson, 747.
Copernicus; s. Kopernikus.
Cophon 192.
Copus, Guil., 340. 396.
Coray 795.
Cordova; s. Simon Geniates.
Cordus, Euricius, 330.
Cornarus, Achates, 341.
Cornarus, Demetrius, 341.
Cornarus, Diomedes, 375.
Cornarus, Janus, 102. 340. 341.
Cornax, Matthias, 468.
Corra, die Familie, 138.
Corvinus, Matthias, 246.
Corvisart des Marets, Jean Nicol., 722. 723.
Coschwitz, Georg Dan., 600.
Cosmas der Heilige 183.
Costa, Christoph da, 350.
Coste, de la, 788.
Courcelle, Franz, 393.
Courvée, de la, 758.
Coutanceau 635.
Covino, Simon de, 276.
Cowper, William, 513. 610. 734.
Coyttarus (Coytard) 476.
Cramer 822.
Crantz, Heinr. Nepom., 757.
Crassus 81.
Crato; s. Kraftheim.
Crescentiis, Petrus de, 222.
Crescentius, Franc., 489.
Crespo; s. Crispus.
Crichton 774.
Crispus, Benedictus, 186.
Croissainte, Picharty de, 839.
de la Croix; s. Sauvages.
Croll, Oswald, 403. 421.
Cromwell 494.
Cruscianus; s. Turrisanus.
Cruveilhier 725.
Cuba, Joh., 223.
Cullen, William, 626. ff. 683. 719. 774. 846.

Cuneus, Gabriel, (=Vesal) 360.
Cunier 768.
Currie (Jac.), 782.
Currie, Will., 868.
Curths 488.
Curtis, J. H., 772.
Curtius, Matth., 348.
Cuvier, Georg, 700.
Cyprianus 251. 252.
Cyrillus, Salvator, 112.

**D.**

Dale 383.
Dalechamp, Jacques, 472.
Dalton, John, 664.
Damerow 776.
Damianus der Heilige 183.
Damianus, Tertius, 331. 332.
Damokrates; s. Servilius D.
Dangers 485.
Dann, Edm. O., 772. 884.
Darconville, Frau von, 809.
Dariot, Claude, 422.
Darwin, Erasm., 651.
Daubenton 608.
Daughty, E., 865.
Daviel, Jacques, 764.
Davis 761.
Davy, Humphry, 664.
Dawis 844.
Dawson 844.
Dawud el-Antaki 176.
Decima, dalla, 629.
Decondé 857.
Degner, Joh. Hartm., 823.
Deguignes 272.
Deidier 838.
Deisch, J. A., 755.
Deleau 772.
Delécluze 214.
Delgado 311.
Delisle; s. Isle.
Delius, Heinr. Friedr., 623.
Delorme, Roger, 466.
Demachy 591.
Demanyeon 759.
Demetrius von Apamea 49.
Demetrius, Marc. Aurelis Archiater 85. 124.
Demetrius Pepagomenus 117. 126.
Demetrius der Thierarzt 125.
Demokedes 14.
Demokritus 15.
Demosthenes der Augenarzt 210. 212. 852.
Demours, Peter, 766.
Demours, Antoine, 768.
Derrames, Johannes, 223.
Desault, Pierre Jos., 653. 697. 737. 747.
Descartes, René; s. Cartesius.
Desgenettes 856.
Desiderius, Guido, 188. 217.
Desmours, Pierre, 612.
Despars; s. Jacobus de Partibus.
Dessenius, Bernhard, 426.
Deventer, Hendrik van, 753.
Dewez 76.
Diaz, Bartolomeo, 336.
Diaz, Francesco, 374.
Draz de l'Isla 304.
Diderot 667.
Diebitsch 880.
Dieffenbach 748. 767.
Diemerbroeck, Isbrand, 803.
Dierbach, F., 30.
Dieterich, G. Ludw., 301. 305. f. 309. f. 889.
Dietz 65. 108. 132.
Dieuches 37.
Diodorus Siculus 77. 80.
Diogenes von Apollonia 35.
Diokles von Karystus 35.
Dionis, Peter, 512. 733. 753.
Dionysius 55.
Dionysius, königl. Leibarzt in Paris, 347.
Dioskorides, Pedanius, 71. 81. 172. ff. 336. 349.
Dioskurides 21.
Ditterich 877. — (Vergl. Dieterich.)
Diversus, Petrus Salius, 378.
Divini 514.
Dockenburg, Hans von, 246.
Dodart 547. 788.
Dodonaeus (Dodoens), Rembert, 351. 376. 483. 716.
Döbereiner 665.
Döllinger, Ignaz, 669. 702.
Döring, Michael, 425. 818.
Doeveren, Walther van, 604.
Doläus, Joh., 538.
Domairi 176.
Donatus, Marcellus, 376.
Dondis, Jacobus de, 213.
Dondis, Johannes de, 213.
Donzellini 548.
Dorn, Gerhard (Dornaeus), 405. 419.
Dorsten, Theoderich, 224.
Douglass, Will., 826.
Doux, le, 752.
Dove 662. 796.
Drake, Roger, 509.
Drako 19. 33.

Dran, Henri Franç. le, 616. 737.
Drebbel, Cornelius, 513.
Drélincourt 577.
Dresser, Matth., 374.
Drivere, Jeremias, 348.
Drusianus; s. Turrisanus.
Dryander 353.
Dschâbir 135.
Dschabril Ben Bachtischua 135. 136.
Dschabril Ben Obeidallah 135.
Dscha'fer 135.
Dscharolla; s. Ben Dschezla.
Dschordschis Ben Dschabril Ben Bachtischua 135.
Dschozla; s. Ben Dschezla.
Dubois, Paul, 761.
Dubois; s. auch Sylvius.
Dubreuil 889.
Dubuc, E., 886.
Duchesne; s. Quercetanus.
Dutil 388.
Dudith von Horekowicz, Andr., 381.
Düntzer 191.
Dürer, Albrecht, 335. 354.
Duhamel; s. Hamel.
Dumas, Charles Louis, 651. 666. 701.
Dundass, G., 99.
Duns 230.
Dunus, Thaddaeus, 348. 374. 483.
Dupetit; s. Petit.
Dupuy; s. Puy.
Dupuytren, Guill., 747.
Durandus de S. Porciano 230.
Duretus, Joh., 342. 377.
— —, Lud., 342.
Duyerney; s. Verney.
Duvernoy 615.

E.

Eberhard, Bischof von Lavant, 396.
Eberhard, Joh. Peter, 589.
Ebert, C. G., 578.
Eble, B., IX. X. 795. 851. 857.
Ebn Balul 145.
Ebn Dschamia 173.
Echellensis, Abrah., 177.
Eck 884.
Eckstein, F. 872. 882.
Ecluse; s. Clusius.
Eduard der Bekenner 190.
Eduard I. von England 214.
Edwards, Milne, 701.
Ehrenberg 702.
Eisenmann 297. 307. 485. 780. 850 f. 858. 863. 866. 895.
El-Beithar 171.
El-Farabi 146.
El-Hakem, Khalif zu Cordova, 131.
El-Hakim, Khalif zu Kahira, 149. 154.
El-Hârith Ben Keleda 129.
El-Hasan Ben Nuh el-Comri 146.
El-Malik el-Kamil Muhammed 171.
El-Mamun 131. 136.
El-Motasim 136.
El-Mansur 131. 139.
El-Mothadhid 138.
El-Scheich el-Reïs Ibn Sina; s. Avicenna.
Elinus; s. Rabbi El.
Eller, Joh. Theod., 606. 742.
Ellinger, Andreas, 425.
Elsässer, C. L. 8.
Elluchasem Elimithar 154.
Elwert 686.
Emmerich, Franz, 380.
Empedokles 14.
Encelius, Christoph, 351.
Endelechius, Severus Sanctus, 832.
Ennius Meccius. 83.
Ens 765.
Ent, Georg, 509. 526.
Erasistratus 44. 519.
Erasmus Roterodamus 340. 401.
Erastus (Lieber), Thomas, 311. 348. 400. 426.
Ermerins 795.
Erndl 835.
Ernst, Erzbischof von Salzburg, Pfalzgraf bei Rhein, 397.
Eros 197.
Eschenbach, Chr. Ehrenfr., 765. 787.
Eschenmayer, Chr. Ad. v., 680. 681.
d'Eslon 678.
Esquirol, Jean Etienne Domin., 774.
Essex, Graf, 496.
Esslinger, 478. 804.
Estiennes, Charles, 354. 501.
Ettmüller, Michael, 539.
Ettmüller, G., 889.
Eudemus 49.
Euler, Leonhard, 605.
Eumelus von Theben 125.
Euryphon 13.
Eusebius 252.
Eustachi, Bartholomäus, 358. 361. 365. 367. 370 f. 515. 771.
Eustasius (Eustatius) de Matera 196.
Eustathius 99.
Euthymenes 179.
Evagrius 253.
Eyselius 822.

## F.

Fabre 887.
Fabricius, Gregorius, 299.
Fabricius ab Aquapendente, Hieron., 364. 367. 445. 462. 500. f.
Fabricius von Hilden 459.
Fabroni 609. f.
Fachr ed-Din el-Razi 170.
Fahner 785.
Falconiis, de; s. Nicolaus Nicolus Florentinus.
Falontius (Falcucci), Nicolaus, 193. 221.
Fallopia; s. Faloppia.
Fallot 857.
Faloppia, Franc., 309. 311. 353. 360. 362. 365. 367. 369. ff. 376. 515.
Fanois 800.
Fantonetti, G., 889.
Fantoni, Joh. Bapt., 552.
Faraday, Mich., 662. 665.
Farragus 186.
Fau 809
Fauchard, Pierre, 769.
Faucou 234
Faulkner 860.
Faust 790.
Febb, S., 208.
Fehr 821.
Ferdinand I. von Spanien, der Katholische 177. 314.
Ferdinand III. von Castilien 177.
Ferdinand I. Kaiser 373.
Ferguson 761.
Fernel (Fernelius), Joh., 337. 377. 387. ff. 492. 603.
Ferrarius, Joh. Matthias, 220.
Ferrein 764.
Ferri, Alfonso, 458.
Fichte, Joh. Gottlob, 667.
Ficinus, Marsilius, 338.
Fidelis, Fortunatus, 784.
Fienus (Fyens), Thomas, 383.
Fienus, Joh., 384.
Finke, L. L., 796. 813.
Fioravanti, Leonardo, 422.
Fischer, J. F. 119.
Fischer, F., 682.
Flajani, Jos., 745. 765.
Fleischmann, 695.
Flemming, 776.
Floridus; s. Macer.
Florio 857.
Flourens 701.
Fludd, Robert, 422. 428.
Fodéré 721.
Förstemann 279.
Foësius, Anutius, 23. 342.
Foglia 826.
Folius (Folli), Caecilius, 507. 524.
Fonseca, Roderich, 378.
Fontana, Felix, 624.
Fontana, Franz, 513.
Fontanus, Jac., 823.
Fonte; s. Laelius a F.
Forbes, Fred., 724. 859.
Forestus (Forcest), Petrus, 331. 332. 378. 380. 485 f. 868.
Fothergill, Joh., 708. 827.
Fouquier 721.
Fourcroy, Ant. Franç. de, 660. 663.
Fowler 780.
Fox, Jos., 769
Foy, F. 887.
Fracastori 304. 311. 315. 475. 491. 832.
Fraisse 889.
Franciscus de Pedemontio 222. 247.
Franco, Pierre, 460. 463. 466.
François 865.
Frank, J. (in Ulm), 868.
Frank, Joh. Peter, 298. 637. 712. 787. 865.
Frank, Jos., 632 637. 712.
Frank, Ludw., 714. 860.
Franklin 605. 679.
Franz I. von Frankr. 199. 354. 451.
Franz von Piemont 215.
Frari 803.
Frauenhofer 514.
Freind, Joh., 144. 309. 792.
Frenkel, Diet. H., 431.
Frère-Côme; s. Baseilhac.
Freytag 763.
— —, Joh. Heinr., s. Sohn, 764.
Fricke, J. C. G., 872. 884.
Fried, Joh. Jac., 756.
Friedländer 584. 795.
Friedreich, Joh. Bapt., 350. 382. 776. 848.
Friedrich von Arragonien 214.
Friedrich II. Kaiser 196. 200. 203. 784.
Friedrich I. von Preussen 607.
Friedrich II. König von Preussen 736.
Friedrich Wilh. I. v. Preussen 742.
Fries 329.
Fries (Jac. Friedr.) 676.
Frobenius 341. 399. 401.
Frodoardus 314.
Frölich von Frölichsthal 782.
von Froriep 697. 760.
Fuchs, Leonhard, 118. 340. 341. 348. 351.
Fuchs, Remaclus, 311.
Fuchs, C. H., 257. 290. 296. 306. 485. 730. 796. 827. 850. 858.

Fugger, Siegmund, 396.
Fulgosi (Fulgosus), 308. 309.
Fuligno; s. Gentilis da F.
Furno, Vitalis de, 214.
Fyens; s. Fienus.

G

Gaber 809.
Gaddesden, Johannes, 215. 247.
Gale, Thomas, 327.
Galeazzo de S. Sophia 222. 281.
Galenus von Pergamus 69. 83 ff. 167. 171. etc. 215. 237. 248. ff. 290. 299. 336. 340. 341. 343. 352. 357. 366. 369 f. 372. 377. 395. 456. 490 f. 502. 516. 544. 719. 852.
Galilei 511. 542.
Gall, Franz Joseph, 704.
Gallienus 251.
Gallini 658.
Gallus (Kaiser) 251.
Gallus (der Tonsetzer) 335.
Galvani, Luigi, 605. 660.
Gama, Vasco de, 336.
Ganivetus, Joh. 166.
Garbo, Dinus de, 215.
— —, Thomas de, 215.
Garcia del Huerto; s. Huerto.
Garengeot, René Jacques Croissant de, 737.
Gargilius Martialis 126.
Garib Ben Sâid 146.
Gariopontus 191. 288.
Gariot, J. B., 769.
Garnier 821.
Gaselee, Ch., 886.
Gassendi, Peter, 507. 517. 802.
Gasser 711.
Gassner, Jos., 677.
Gasto 293.
Gatenaria, Marcus, 459.
Gaubius (Gaub), Hieron. David, 382. 601.
Gaulter, H., 887.
Gaupp 121.
Gauthier 309.
Gavarret 725. 728.
Gay-Lussac, Jos. Louis, 664.
Gaza, Theod., 335.
Gazius, Antonius, 222.
Geiger, Malachias, 733.
Geiger (Philipp Lorenz) 781.
Gemisthus Pletho; s. Pletho.
Gemma, Cornelius, 355. 479. 487. f.
Gendrin, A. N., 866. 887.
Geniates; s. Simon.
Genoveva 260.
Gentili, Bernard., 362.
Gentilis da Fuligno 215. 223. 268.
Genua, Marcus Antonius, 357.
Geoffroy 607.
Georg von Trapezunt 335.
Gerardus Cremonensis 145. 187.
Gerhard 816.
Germain, St., 389.
Gernhard, Rob. Wilib., 556.
Gersdorff, Hans von, 448.
Gesner, Conrad, 119. 348. 351.
Gesner, Joh. Matth., 613.
Gesscher, David van, 744.
Gianettino; s. Vigo.
Giesseler, J. H., 816.
Gijath el-Geith 176.
Gilbert von England 208.
Gilbert, N. G., 863.
Gilbert, Pierre, 843.
Gilibert 602.
Gilles v. Corbeil; s. Aegidius Corboliensis.
Giltzheim, Rhembertus, 322.
Girardet, P., 342.
Girardi, Mich., 609.
Girtanner, Christoph, 309. 632. 637.
Giseler, Laur., 803.
Glauber, Joh. Rudolph, 529.
Glaukias 52. 53. 124.
Glisson, Franz, 520. 603. 804.
Gluge 80. 493. 727. 796.
Glykon 124.
Gmelin (Sam. Gottl.), 608.
Gmelin, F. G., 689.
Gmelin, Eberh., 679.
Gmelin 665. 701.
Göppert, H. L., 884.
Görres, J., 669.
Gohl, Joh. Dan., 600.
Gohory, Jacob, 422.
Gonzalez, P. M., 865.
Gorcke, Joh., 736. 742.
Gordonius, Bernardus, 215. 247.
Gorgias 33.
Gorraeus (de Gorris), Joh., 341.
Gorter, Joh. de, 602. 604. 792.
Gosse, L. A., 860.
Goulard 780.
Goupylus, Jac., 105.
Gourmelen 453. 454.
Gouzée, H. P., 857.
Graaf, Regnier de, 527. 534. 614.
Gradis, de; s. Ferrarius.
Gräfe, C. F. von, 747. 851. 856.
Grafenberg; s. Schenck von G.
Grainger, Jac., 811.

Gram 185.
Gramann, Joh., 421.
Granger, Bonaventura, 393.
Grangier 454.
Grant, Will., 827.
Grant, Halma, 887.
Gras 839.
Gras, le, 779.
Gregoire 754. 756.
Gregor IX. 285.
Gregor, James, 843.
Gregorius a Vulpe 108. 224.
Grembs, Franz Oswald, 441.
Griesselich 693.
Griffith 844.
Grimaud, Guillaume de, 651.
Grimm, Joh. Friedr. Carl, 792.
Grohmann, Reinhold, 859.
Groos 776.
Gross, Wilh., 684. 692. 694.
Grünhut, J. C., 872. 882.
Grünpeck, Jos., 306.
Grünwald 816.
Gruithuisen 721. 748.
Grundmann, Joh. Gottl., 821.
Gruner, Christ. Gottfr., 188. 197. 290. 299. 301. 309. 311. 341. 478. 792.
Guainerius, Ant., 220. 247.
Guaripotus; s. Gariopontus.
Guarna; s. Sentia G.
Güldenklee, Balthas. Timäus von, 552.
Günz, Justus Gottfr., 741.
Guericus de Augustis 222.
Guerin 765.
Guggenbühl 482. 796. 811.
Guhrauer 577.
Guicciardini 309.
Guidi, Guido, 354. 355. 385.
— –, Giuliano, 385.
Guidot, Th., 107.
Guiglielmini 548.
Guilielmus von Brescia 221.
Guillemeau, Jacob, 456. 462. 471. f.
Guillosin 679.
Guintherus Andernacensis; s. Winther von Andernach.
Guise 452.
Gundelsheimer 583. 806.
Gustav Wasa 586.
Guthrie 766.
Gutmann, Aegidius, 421.
Guttenberg 336.
Guy, Buchhändler, 550.
Guy von Chauliac 138. 156. 219. 224. 226. 227. 233. ff. 247. 268. 275. 281. 392. 458. 853.
Guyot 771.
Guyton de Morveau, Louis Bernard, 663.

## H.

Habdarrahman; s. Abd-el-Rahman.
Habicot, Nicolas, 462.
Haën, Anton de, 623. 710. 789. 821. 836.
Haeser, Heinr., 17. 65. 256. 262. 290. 301. 314. ff. 398. 466. 476. 796.
Hagenbut; s. Cornarus.
Hahn, Joh. Sigm., 782.
Hahn (Sim. Friedr.), 180.
Hahn (Joh. Gottfr. von) 255.
Hahnemann, Sam., 412. 629. 682. ff.
Haijun, Abrah., 169.
Hales, Steph., 614.
Hall, Marshall, 701.
Halle, J. S., 618.
Haller, Albert, 105. 550. f. 603. 612. 614. 615 ff. 695. 756. 811.
Halley 605.
Hallmann, L., 783.
Haly Abbas 146. 189.
Haly Rodoam 154.
Hamberger, Georg Ehrhart, 550.
Hamel, Baptista du, 542. 607.
Hammen, Ludwig von, 528.
Hamusco, Valverde de, 365.
Hanbut, Joh.; s. Cornarus.
Hanhart, Joh., 352.
Harder, Joh. Jac., 552.
Hargrove 844.
Harless, Ch. Fr., 32. 71. 74. 860. 867. 893.
Haro, Diego Lopez de, 865.
Harpestreng, Henrik 188.
Harpokrates 10.
Hartmann in Marburg 428.
Hartmann, Phil. Carl, 715.
Hartsoeker 528.
Harty, Will., 846.
Harun al Raschid 131.
Harvey, William, 366. 500. ff. 517. 526.
Hasenöhrl, Joh. Georg, 809.
Haslewood, W., 886.
Hautin 456.
Hauy 608.
Havers 555.
Hawksbee 605.
Hebenstreit, Joh. Ernst, 121. 785. 792.
— —, Ernst Benj. Gottl., 786.
Heberden, Will., 708.
Hecker, Justus Friedr. Karl, 264. 283. 316. ff. 367. 398. 485. 523. 795 f. 820. 840. f.
Hecquet, Phil., 538. 753. 788.

Hegel 669. 676.
Heim, Ernst. Ludw., 715. 790.
Heine, Jos., 895.
Heinecken, Joh., 679.
Heinrich von Sachsen 206.
Heinrich VI. Kaiser 196.
Heinrich VII. von England 319.
Heinrich VIII. von England 339.
Heinrich II. von Frankreich 451.
Heinrich IV. von Frankreich 422.
Heinrich von Medonville 227. 233. 237. 240.
Heinroth, Joh. Chr. Aug., 775.
Heister, Lorenz, 741. 806.
Heister, Elias Friedr., 765.
Helin 347.
Heliodorus 74.
Helling, G. L. H., 856.
Hellot 607.
Helmont, Johann Baptista van, 429. ff. 544. 591. 721. 782.
Helmont, Franz van, 431.
Helvetius 779. 788.
Hemerius 125.
Hempel, Adolph. Fr., 696.
Henke, Adolph, 785.
Henkel, Joach. Friedr. 742. 757.
Henle 703. 727.
Henricus ab Hermondaville; s. Heinrich von Medonville.
Henschel, Aug. Wilh. Ed. Theod., 267. 795.
Hensler, Phil. Gabr., 257. 289. 292. 300. 306. 309. 638. 789. 796. 810.
Heraklianus 84.
Heraklides, Vater des Hippokrates, 18. 20.
Heraklides von Erythraea 50.
Heraklides von Tarent 54.
Heraklitus 15.
Herbart 676.
Herculanus, Johannes, 221.
Herdman, John, 639.
Here 9.
Heredia, Caldera de, 553.
Hergt, C., 785. 889.
Hering 694.
Hermolaus Barbarus; s. Barbarus.
Herodicus 16.
Herodotus der Geschichtschreiber 290.
Herodotus der Pneumatiker 79.
Herophilus 37. 47. 69. 369.
Herwort, Wolfgang, 357.
Hery, Thierry de, 460. f. 470.
Hesse, die Familie, 769.
Hesychius aus Damaskus 101.
Heuermann, Georg, 745. 765.
Heurnius, Joh., 385.
Heurnius, Otto, 533.
Heurteloup 748.
Heusinger, C. F., 832.
Hewson, William, 614. 825.
Heyde, Hermann van der, 801.
Heyfelder 887.
Hieronymus de Saliis 224.
Highmore, Nathanael, 527.
Hikesius von Smyrna 46.
Hildegardis 184.
Hildebrandt, Friedr., 696.
Hilden, Wilh. Fabricius von, 733.
Hildenbrand, Valentin Joh. von, 312. 847.
Hillary, Will., 863.
Hille, K. Ch., 880.
Himly, Carl Gustav, 669. 672. 766. 767.
Himly, Ernst. Aug. Wilh., 767.
Hippokrates 18 ff. 77. 79. 80. 241. 290. 339. 341—44. 378. f. 395. 459. 461. 491. 544. 552. 773. 792. 823. 851. 867.
Hippokrates III. 33.
Hippokrates IV. 33.
Hippokrates (Hippiater) 125.
Hirschel, B., 783.
Hirschfeld, Ed., 707.
Hjärne 782.
Hobbes, Thomas, 498.
Hoboken, Nicolaus, 527.
Hock, C. F., 543.
Hodges, Nathanael, 804.
Höring, 768.
Hörner, F. M., 191.
Hoeven, Pruys van der, VI.
Hoffbauer, Joh. Christoph. 775.
Hoffmann, Friedr. 309. 540. 583. ff. 606. 628. 721. 782. 809. 818.
Hoffmann der Oculist 765.
Hoffmann, Christ. Ludw. 710.
Hoffmann, J. G., 884.
Hofmann, Caspar, 507.
Hofmann, Ignaz, 871. 873.
Hofmann, Moritz, 517.
Hohenheim; s. Paracelsus.
Holbach 667.
Hollandus, Isaac, 409.
Hollerius, Jac., 342. 377.
Holzendorf 736.
Homberg, Wilh., 606.
Home, Everard, 700.
Honein Ben Ishac; s. Johannitius.
Honestis; s. Christophorus de H.
Honorius III., Papst, 185. 204.
Hoorne, Joh. van, 511. 518.

Hopfengärtner, Ph. Fr., 813.
Hopp, Joh., 815.
Horekowicz s. Dudith von H.
Horenburg, Elisabeth, 750.
Horn, E., 776. 782. 798. 845. 848. 884.
Hortensiis, Ascan. Centur. de, 490.
Horus 6.
Hosein el-Isterabadi 165.
Hoster, Joh., 422.
Hotton 577.
Houllier; s. Hollerius.
Hoven, Friedr. Wilh. von, 813.
Howard, John, 306. 841.
Hrabanus Maurus; s. Rabanus M.
Hufeland, Christ. Wilh., 640. 658. 681. 692. 714. 782. 813. 843. 845.
Hulaku 177.
Huerto, Garcia del, 350.
Hüter 761.
Hugo Physicus 205.
Hugo von Lucca 227. 229. 235.
Humboldt, Alex. v., 640. 660. 662. 796.
Hunczovsky, Joh., 737. 744.
Hunnius, Nicolaus, 404.
Hunter, John, 700. 740. 769. 791.
Hunter, William, 611. 614. 626. 740.
Huser 405.
Huss, Joh., 336.
Hutten, Ulrich von, 310. 311.
Huxham, John, 708. 807. 827.
Hygieia 10.

**I.**

Iber, Veronica, 750.
Ibn Botlân; s. Elluchasem Elimithar.
Ibn Dschemi Hibetallah 166.
Ibn Dschezla; s. Ben Dschezla.
Ibn Dul-Nun 155.
Ibn el-'Ainzarbi 165.
Ibn el-Beitar; s. El Beithar.
Ibn el Cotbi 175.
Ibn el Dschezzar; s. Algazirah.
Ibn el Nefis 175.
Ibn-el-Tajib 154.
Ibn Hobal Muhaddib ed-Din 170.
Ibn-Rodhwan; s. Haly Rodoam.
Ibn Roschd el-Maliki; s. Averroes.
Ibn Sina; s. Avicenna.
Ibn Wâfid; s. Abenguefit.
Ibn Zohr; s. Avenzoar.
Iccus 16.
Ideler, K. W., 107. 114. 120. 591. 776.
Ingrassias, Joh. Phil., 362. 365. 366. 445. 489. 818.
Innocenz III. 203.
Innocenz IV. 229.
Ionicus von Sardes 97.
Irene 111.
Isa Ben Jahja; s. Abu Sahl el-Maschi.
Isaac Judaeus 146. 148. 189.
Isfordink 872.
Ishac Ben Soleiman; s. Isaac Judaeus.
Ishac, Sohn Honein's, 138.
Isis 6.
Isla; s. Diaz de l'I.
Isla, Romée de l', 608.
Italus 113.
Itard 771.

**J.**

Jablonsky 608.
Jackson, Rob., 863. 864.
Jacob I. von England 423. 496. 500.
Jacobi der Philosoph 676.
Jacobi (Irrenarzt) 776.
Jacobovicz 477.
Jacobus de Dondis; s. Dondis.
Jacobus von Forli 217.
Jacobus de Partibus 217.
Jacobus Soter 101.
Jacques, Frère; s. Baulot.
Jacquin 608. 711.
Jäger 769.
Jähnichen 879.
Jahn, Ferd., 398. 556. 730.
Jahja (Jahiah) Ben Mâseweih; s. Mesuë junior.
Jameson, J., 878.
Janin 765.
Jansen, Zacharias, 513.
Januensis; s. Simon Geniates.
Janus Damascenus; s. Serapion major.
Jaus 711.
Jenner, Edward, 790.
Jörg, J. Chr. G., 760. 845.
Johann XXI. 211.
Johann, König von Böhmen, 243.
Johann von Mailand 190.
Johann Georg, Kurfürst von Brandenburg, 418.
Johann von Salisbury 205.
Johann von St. Amand 211.
Johann, Visconte, 282.
Johanna, Königin von Neapel, 298.
Johannes Actuarius 118. 380.
Johannes von Alexandrien 108.
Johannes de Concoregio 219.
Johannes Damascenus 137.
Johannes de Dondis; s. Dondis.
Johannes Ducas Vatatzes 118.
Johannes Kantakuzenes; s. Kant.
Johannitius 137.

Johnstone, Jam., 827.
Jones, Robert, 632.
Jonnes, Moreau de, 863.
Jordanus, Thomas, 477.
Jornandes 252.
Joseph II. Kaiser von Deutschland. 756.
Joubert, Laurentius, 234. 379. 391.
Jourdain 769.
Joyant, Cl. Fr. de, 397.
Jüngken, J. C., 857.
Julian der Arzt 211.
Julian der Kaiser (Apostata) 97. 98. 124.
Julius Obsequens 81.
Julius II. Papst 443. 445.
Juncker 790.
Jussieu, Bernhard, 608.
Jussieu, Lorenz, 608. 679.
Justinian I. 103. 121. 123. 252.

## K.

Kaehler 76.
Kämpf, Joh. (d. Sohn), 710.
Kämpfer 608.
Kämtz 318. 662. 796.
Kalcker, Joh. von, 359.
Kallikles; s. Nicolaus K.
Kallisthenes von Olynthus 44. 124.
Kaltschmidt, Carl Friedr., 741.
Kanilfeld, de; s. Borsieri.
Kanold, Joh., 590. 779. 816. 834. ff. 839.
Kant, Immanuel, 666.
Kantakuzenes, Joh., 267. 272.
Kapp, G. Chr. Fr., 660.
Karl Martell 130.
Karl der Grosse 179. 185. 199.
Karl I. von England 500. f.
Karl II. von England 423. 607.
Karl V. Kaiser 348. 356. 358. 452. 784.
Karl VIII. von Frankreich 308.
Karl IX. von Frankreich 392.
Karlmann 188.
Karsten 15.
Keetell, Th. H., 827.
Kegeler 329.
Keil, Margaretha, 750.
Keill, Jacob, 547.
Keith 788.
Kemal ed-Din el-Demiri; s. Domairi.
Kempis, Thomas a, 430.
Kentmann, Joh., 351. 376.
Kepler, Joh., 349. 524.
Kergaradec; s. Lejumeau de K.
Kerkhove, J. R. L. de, 845.
Kern, Vincenz von, 747.
Kerner, Justinus, 681.
Kessler, A. C., 679.
Ketham, Johannes de, 224.
Keye, John, 329. 331.
Kielmeyer, C. Fr., 672.
Kieser, Dieterich Georg, 627. 669. 674. 680. 702.
Kilian aus Irland 178.
Kilian (Herm. Friedr.) 760.
Kirschbaum 169.
Kirsten 151.
Klaproth, Mart. Heinr., 608. 663.
Klein 669.
Kleist 605.
Klemm 180.
Klinglin, von, 756.
Klug 884.
Kluge, L. A. F., 679.
Klump 321. 327. 329. 332.
Knolz, Joh. Jos., 882.
Koch, Wilh.; s. Copus.
Köhler, Joh. Tobias, 212.
Kölpin 871. 874.
Kölreuter, Siegmund, 380.
Köstlin 703.
Kohl 477.
Koker, Joh. de, 807.
Kopernikus 349. 429. 511.
Kopp (Joh. Heinr.) X. 529. 786.
Kopp, Friedr. Dav., 889.
Korais 795.
Koyter, Volcher, 364. 366.
Kraftheim, Johann Crato von, 311. 373. 381.
Kramer, W., 772.
Krause, Carl Christian, 623.
Krause (Carl Christ. Friedr.) 669.
Krause, C. Fr. Th., 78. 254. 255. 256. 257. 696.
Kraut, Geo., 198.
Kröll 321. 327. 329.
Krombholz, Jul. Vinc., 882.
Krüger, Joh. Gottl., 550.
Krukenberg 884.
Ktesias 13.
Kühn, Carl Gottlob, 23. 55. 76.
Kulmus 835.
Kunkel, Joh., 606.
Kunrath, Heinr., 421.
Kyper, Albert, 533.

## L.

Lacepède, de, 608.
Lachapelle, Madame, 761.

Laelius a Fonte 484.
Laennec, Réné Theod. Hyacinthe, 722. 724. 725.
Laforgue, L., 769.
Lagneau 306.
Laguna 370.
Lakemacher, J. F., 136.
Lambert, Nicolas, 470.
Lamonière 801.
Lancisi 362. 800. 805. 806. 834.
Landus, Bassianus, 486.
Lanfranchi 224. 227. 235. 237. 259.
Lange, Joh., 341. 380. 447.
Langenbeck 696. 747.
Langermann, Joh. Gottfr., 775.
Langhans, Dan., 827.
Langheinrich 299.
Lanza 889.
Largus s. Scribonius L.
Larrey, Dom. Jean, 747. 845. 856. 858.
Lascaris, Constantin, 335.
Lasnier, Remi, 761.
Lasso 335.
Lathyrion 100. 763.
Latrobe 639. 642. f.
Laubender, Bernh., 832.
Lauremberg, P., 100.
Lauro, P., 223.
Lautenschläger 769.
Lautter, Franz Jos., 809.
Lavoisier, Ant. Laurent, 607. 612. 662. 663. 679.
Lawrie, J. A., 886.
Lee 761.
Lefebure 780.
Legallois 701.
Legras; s. Gras.
Lehmann 728.
Lehmann, F., 856.
Leibnitz, Gottfr. Wilh., 528. 575. 607.
Lejumeau de Kergaradec 724.
Lemery, Nic., 606.
Lemontey, P. E., 839.
Lemosius, Ludovicus, 343.
Lenaeus 55.
Lenhossek 706.
Lens 629.
Lentin, L. F. Benj., 708. 789. 808. 813. 868.
Leo der Grosse 101.
Leo der Armenier 111.
Leo der Isaurier 111.
Leo VI. der Philosoph 111. 124.
Leonicenus, Nicolaus, 306. 339. 349.
Leonides von Alexandrien 74. 111.
Leopold I. Kaiser 607.
Lepaulmier 454.
Lepecq; s. Cloture.
Lereboullet, A., 887.
Leroy 679. 759.
Lessing, Mich. Bened., 397.
Leuwenhoeck, Anton van, 513. 523. f. 528.
Levison 827.
Levret, Andr., 752. 754.
Libavius, Andreas, 420. 426. 782.
Lichtenfels, Cornelius von, 397.
Lichtenstädt, J. R., 879. 881. 892.
Lieber, Thomas; s. Erastus.
Lieberkühn, Joh. Nathanael, 610.
Liebig, Justus, 666. 703.
Lietzau 862.
Lieutaud, Jos., 717.
Linacer (Linacre), Thomas, 339.
Lincke, C. G., 772.
Lind, Jac., 869.
Linden, J. Antonides van der, 23. 533.
Linderer, Vater und Sohn (Jos.), 769.
Linné 608.
Lisfranc 724. 747.
Lister, Martin, 782.
Littré 21. 28. 276. 795.
Livius 17. 79. 80. 71.
Lobelius, Matth., 351.
Locatelli 637.
Locke 543.
Loder, Just. Christ., 696.
Lommius, Jodocus, 383. 393.
Longobucco; s. Bruno von L.
Lonicer, Adam, 224.
Loncq, G. J., 88.
Loos, J. J., 431.
Lorinser, C. J., 272. 442. 487. 796. 832. 839. 862.
Lotichius 798.
Louis, Ant., 725. 737. 866.
Lower, Richard, 511. 522.
Lucius Verus 85.
Lucretius 291.
Ludlow 799.
Ludovici 428.
Ludwig der Dicke 205.
Ludwig XIV. 494. 778. f.
Lugo, Cardinal de, 778.
Luisinus 301.
Lull, Raimund, 213.
Lunkaszprie, Edler von; s. Carabelli.
Luther, Martin, 337. 373. 394. 405. 427. 491.
Lux 694.
Lycosthenes, Conrad, 461.
Lykurg 123.
Lykus von Macedonien 69.

Lynch 644.
Lyonet 608.

M.

Macbride 635. 809.
Macer, Aemilius, 187.
Macer Floridus 187.
Machaon 9.
Macquer 607.
Maddox, Isaac. 788.
Mäder, Fr. Ed., 530.
Magati, Caesar, 734.
Magendie, Franç., 701.
Maggi, Barthol., 445. 458.
Magister Salernus 190.
Magnini 168.
Magnus von Ephesus 74.
Magnus von Antiochien 97.
Magnus der Gute von Norwegen 178.
Mai, A., 99.
Maimonides 168.
Maitland 788.
Maître-Jean, Ant., 762.
Majolus, Laurentius, 223.
Malajesa; s. Ibn el Cotbi.
Malfatti, Joh., 79. 669. 672.
Malgaigne 444. 446. 452. 697. 747.
Mallet 496.
Malouin 821.
Malpighi, Marcello, 513. 515. 523. 527. 552.
Manardes, Nicol., 348.
Manardus, Joh., 309. 348. 349.
Manfred, König von Sicilien, 196.
Manget 553.
Manlius (de Manliis), Joh. Jacobus, 222.
Mansa 271.
Mantias 49. 54.
Manuel 115.
Manuel Comnenus 115.
Manuel Philes; s. Philes.
Mapletoft 555.
Maranta, Barthol., 351.
Marbodus 187.
Marcellus Empiricus 96.
Marcellus von Sida 101. 283.
Marcellus Cumanus 306.
Marche, Margaretha de la, 750.
Marchettis, Petr. de, 734.
Marcianus, Prosper, 553.
Marcleif 104.
Marcolini, F. M., 889.
Marcus Artorius 60.
Marcus Aurelius Antoninus; s. Antoninus Philosophus.
Marcus, Adalb. Friedr., 669. 673. 845. 848.
Maréchal, P., 887.
Marggraf 607.
Mariatale, die Pockengöttin der Indier, 256.
Marianus Sanctus a Barletta 338. 443. 451.
Marinus 69.
Mariotte, Edme, 324.
Markus, s. Marcus.
Marque, Jacques de, 462.
Marsilius Cagnatus; s. Cagnatus.
Marsilius Ficinus; s. Ficinus.
Marsilius de S. Sophia 222.
Martialis der Anatom 46.
Martialis, der Thierarzt; s. Gargilius M.
Martin, der Heil., 255.
Marx, C. Fr. Heinr., 47. 398. 795.
Mascagni 696.
Maschke 347.
Maserdscheweih 134.
Massa, Nicolaus, 353. 369. ff. 372. 476. 491.
Massaria, Alex., 221. 393. 489.
Massini 631.
Mastrogiacomo 860.
Mathisius, Cornelius H., 119.
Matthaei, de, 99.
Matthaei, C. Chr., 863.
Matthaeus Sylvaticus; s. Sylvaticus.
Mattioli, Petr. Andr., 72. 351.
Maty, M., 578.
Mauchart, Burkh. Dav., 741.
Mauquest, Wilh., gen. de la Motte, 753.
Mauriceau 733. 749.
Mauricius, Kaiser, 124.
Maurus; s. Rabanus M.
Maury 769.
Maximilian II. deutscher Kaiser 373. 375. f. 419.
Mayerne, Turquet de, 423.
Maygrier 761.
Maynardus, Petr., 306.
Mayow, Joh., 515.
Mazarin 778.
Mazet 865.
Mazini, Joh. Bapt., 550.
Mead, Richard, 549. 708. 793.
Mechitar 166.
Meckel, Joh. Friedr., d. Grossvater, 757. 697.
Meckel, Phil. Friedr. Theod., d. Sohn, 697. 757.

Meckel, Joh. Friedr., d. Enkel, 697. 717.
Medicus 789.
Meersche, van de; s. Pratis.
Megtenberger, Ortolff, 223.
Meincke, G., 591.
Melampus 9.
Melanchthon, Phil., 338. 373.
Melani, E. A., 841.
Melber, J. D., 640.
Meletius 112.
Mellado, Barth., 865.
Mende 785.
Menedemus 58.
Menekrates 71.
Menghini, Vinc., 614.
Menodotus 53. 55.
Mercuriadis 198.
Mercurialis, Hieron., 344. 489.
Mercurii, Hieronymus (Scipio Mercurio), 471.
Mercurius 112.
Mercy 794. 795.
Mertens, C. de, 824. 842.
Mesmer, Ant., 676.
Messana, Alex., 221.
Mesuë der Aeltere 118. 136.
Mesuë junior 131. 148.
Mettrie, de la, 667.
Metzger, Joh. Dan., 169. 785.
Meydenberger; s. Megtenberger.
Meyer, Jos., 556.
Meyer, G. H., 604.
Meyer-Ahrens 306. 324. 796.
Michael Comnenus 114.
Michael der Eunuch 115.
Michael Palaeologus 117. 126.
Michael der Paphlagonier 114.
Michael Psellus; s. Psellus
Michaud 285.
Michel Angelo 359.
Michelius (Michell), Joh., 422.
Michelotti, Ant. Pet., 550.
Mills 848.
Minderer 428.
Minnich 889.
Mirandola; s. Pico von M.
Mithridates Eupator 55.
Mitscherlich 665.
Mitscherlich d. J., C. G., 781.
Mittelhäuser 755.
Mnemon 21.
Mnesitheus 37.
Mohrenheim, Jos. von, 744.
Mohrmann, C., 543.
Moir, D. M., 886.
Mojon 444.
Molyneux, Wilh., 513.
Mondini de' Luzzi 231. f. 237. 352.
Monro, Alex., der Vater, 611. 614. 740.
Monro, Alex., der Sohn, 611. 614.
Monro, Donald, 611. 823. 825. 854. 868.
Mons, van, 857.
Montagnana, Bartholomaeus, 220. 306.
Montague, Lady, 788.
Montanus, Joh. Baptista, 344.
Monte-Jean, Marschall von Frankreich, 452.
Montesauro, Nat., 306.
Moore, Jam., 255. 257. 791.
Morand, Sauveur, 737.
Mordey, W., 886.
Moreau, Renatus, 347. 354.
Moretus, Nic., 245.
Morgagni, Joh. Baptista, 609. 613. f. 716.
Morte, le, 578.
Morton 777. 798.
Morveau; s. Guyton de M.
Mosca, Jos., 539. 610.
Moscati, Pietro, 614. 637.
Moschion 64.
Moses 8. 123. 289. 290. 295.
Most, G. F., 485. 819.
Mostanser 131.
Motassem 177.
Motewekkil 131. 137.
Motte, Wilh. de la; s. Mauquest.
Moulins; s. Roger de M.
Moulon, Pierre, 769.
Moultrie 863.
Müllen, Gahrliep van der, 806. 816.
Müller, J. B., 854. 856.
Müller, Johannes, 701. 703. 727.
Müller, Moritz, 692. 693.
Muhammed 129. 130.
Muhammed el-Gâfiki 165.
Mulder 666. 703.
Mundella, Aloysius, 374. 476.
Mundinus; s. Mondini.
Muralt, Joh., 733. 764.
Muratori, L. A., 282. 292. 296. 314. 839.
Murr, Ch. G. von, 196.
Mursinna, Chr. Ludw., 742.
Musa; s. Antonius, 60. 120.
Musa Ben Abrahim El Hodaithi 145.
Musa Ben Maimun; s. Maimonides.
Mussis, Gabriel de, 266. 267. 272. 273.
Mye, Friedr. van der, 802.
Mynsicht 780.

**N.**

Naboth, Martin, 614.
Nägelé, d. Vater, 760.
Nagel, C. F., 868.
Nasse, Friedr., 680. 775.
Nasse, H., 728.
Naumann 306.
Navier 821.
Nedschib ed-Din el-Samarcandi 170.
Nefis Ben Auth 176.
Needham, Turberville, 614.
Needham, Walther, 520.
Nemesius von Emesa 101.
Nenter, Georg Phil., 600.
Nero 71. 120.
Nettesheim; s. Agrippa von N.
Neubauer 767.
Neubert 533.
Neumann (Kaspar), der Chemiker, 606.
Neumann (Karl Georg) 821.
Neustädter, Mich., 842.
Neustain, Jul. Alex. von, 119. 345. 391.
Newton, Isaac, 428. 524. 544.
Nicolai, Ernst Anton, 589.
Nicolaides 101.
Nicolaus I., Papst, 184.
Nicolaus III. 297.
Nicolaus IV. 210.
Nicolaus Kallikles 115.
Nicolaus Leonicenus; s. Leonioenus.
Nicolaus Myrepsus (Alexandrinus) 118. 192.
Nicolaus Nicolus Florentinus 467.
Nicolaus Praepositus 118. 192.
Nietzky, Adam, 589.
Nigris; s. Syllanus de N.
Nikander von Kolophon 55. 341.
Niketas 115.
Niketas Choniates 117.
Nikias 46.
Nikomachus 40.
Nikon, Galen's Vater, 83.
Noël, R. R., 705.
Nöldecke 95.
Nola 826.
Noodt 884.
Nuck, Anton, 521. 577.
Nufer, Jacob, 467.
Nuh Ben Mansur 150.
Numa 123.
Numesianus 84.

**O.**

Obeidallah Ben Dschabril 135.
Oberhäuser 514.
Obizo 205.
Obsequens; s. Julius Obsequens.
Occam 230.
Ochs 79.
Octavius Horatianus; s. Theodorus Priscianus.
Oddi, Marco degli, 532.
Odier 791.
Oekolampadius 396.
Oersted 662.
Oertel, E. F. C., 783.
Oken, Lorenz, 669. 702.
Olbers 679.
Omodei, Annib., 313. 854.
Onsenoort, van, 768.
Oporinus 400. 403. 404.
Oppenheim 861.
Optatus, Caesar, 348.
Ordericus Vitalis 198.
Oribasius von Pergamus 98. 124. 340.
Orosius 81. 252.
Orpheus 9.
Orräus, Gust., 841.
Oseibia 174.
Osiris 6.
Otho Cremonensis 196.
Otto von Meudon 187.
Otto von Morimond 187.
Otto, Ad. Wilh., 717.
d'Outrepont 760.
Ovidius 852.
Oviedo 350.
Ozanam 806. 845.

**P.**

Pacchioni, Ant., 612.
Päantius; s. Benedictus, Alex.
Paillard, H., 887.
Palestrina 335.
Palfyn, Joh., 696. 734. 751.
Palladius der Iatrosophist 107.
Pallas 608.
Palletta, Joh. Bapt., 745.
Palloni, Gaet., 865.
Pallucci, Joh., 745.
Palmarius (Paumier) 479.
Panizza, Ludw., 348.
Pantaleon de Confluentia 223.
Pantechnes, Michael 115.
Paoli 293.
Paracelsus (Theophrastus Bombastus von Hohenheim) 187. 306. 339. 396. ff. 432. ff. 441. 490. f. 544. 782.
Paré, Ambroise, 451. ff. 469. ff.
Paris, Franç., de, 677.

Parisanus, Aemilius, 501. 507.
Pariset 865.
Partibus, de; s. Jacobus de P.
Passavant, Kanzler in Paris, 228.
Passavant, J. F., 682.
Passow, Fr., 98.
Patavinus; s. Gazius.
Patin, Guy, 537.
Paul III, Papst, 458.
Paulet, J. Jac., 832. f.
Paulus von Aegina 108. ff. 147. 157. 158. 161. 162. 340.
Paumier; s. Palmarius.
Peclilin, Joh. Nic., 552.
Pecquet, Joh., 509. 517. 518.
Peiresc, Fabrice de, 517.
Pelagonius 126.
Pelargus; s. Storch.
Pelletier 781.
Pelops 69. 84.
Penada 855.
Penot, Georg, 422.
Percy, Pierre Franç., 452. 737.
Perfect, Will., 774.
Perikles 78.
Perrault, Claude, 524.
Peter von Abano 208.
Peter Lombardus 206.
Peter I. von Russland 514.
Petit, Franc. Pourfour du, 612. 763.
Petit, Jean Louis, 737.
Petit, M. A., 653.
Petrarca 203. 215. 230. 278. 335.
Petrioli 362.
Petrus, Leibarzt Theoderich's, 104.
Petrus von Spanien 211.
Petrus de Arelate 244.
Petrus de la Cerlata 244. 247.
Petrus de Crescentiis; s. Crescentiis.
Peu, Philipp, 750.
Peurbach 349.
Peyer, Joh. Conrad, 521. 552.
Pfaff, Christ. Heinr., 632. 639. 642. 681.
Pfaff, Phil., 769.
Pfeufer (Christ.), 312.
Pfeufer, C., 889.
Phädro von Rodach 425.
Philaretus (Beiname des Theophilus Protospatharius) 107.
Philes, Manuel, 117.
Philinus von Kos 52. 53.
Philip, Wilson, 701.
Philipp August von Frankreich 195.
Philipp II. von Spanien 345. 357. 358.
Philippson 871.
Philippus von Akarnanien 124.
Philippus der Pneumatiker 74.
Philistion von Lokri 35.
Philo 71.
Philotheus (Beiname des Theophilus Protospatharius) 107.
Philotimus 37.
Philoxenus 51.
Philumenos 63.
Photius 111.
Piccolhuomini 366.
Pichler, Jos., 843.
Pico von Mirandola 338.
Pienitz 776.
Pigray, Pierre, 462.
Pilatus, Leo (Leontius), 335.
Pineau (Pinaeus), Severin, 462. 758.
Pinel, Phil., 654. 719. 774.
Pinoff, Isid., 65. 466.
Pintor, Petrus, 302. 303. 306. 307.
Piorry 724.
Pisis, Bartholomaeus de, 221.
—, Johannes de, 221.
Pitard, J., 204.
Pitcairn, Archibald, 540. 549.
Plancy (Plantius) 387. 388.
Planque 553.
Platearius, Johannes, 193. f.
— —, Matthaeus, 193. f.
Plater, Felix, 365. 378. 719. 774.
Platner, Ernst, 600. 785.
— —, Joh. Zachar., 600. 741.
Plato 37. 335. 337. 339. 395. 408.
Plempius, Vopiscus Fortunatus, 509.
Plenciz, Marc. Ant., 820.
Plinius, Cajus — Secundus d. Aeltere, 68. 290. 291. 299. 336. 339. 349.
Plinius, Cajus — Secundus, der pseudonyme 96.
Plistonicus 37.
Plössl 514.
Plutarch 852.
Podalirius 9.
Pois, Charles le, 801.
Politi, Matth., 191.
Politianus, Angelus, 339.
Polya, Jos., 872. 882.
Polybus 19. 34.
Pommer, Christ. Friedr. von, 848.
Pompejus 55. 291.
Pomponazzi 338.
Pons, Jacob, 393.
Ponticus Virunius; s. Virunius.
Popken, F. A. L., 872.
Porcell, Joh., 487.
Porciano; s. Durandus de S. P.
Porta, Antonio, 491.
Portal, Paul, 750.
Portal, Plac., 857.
Porter, W. O., 846.
Porterfield, William, 612.

Portius, Lucas Ant., 538.
Posidonius 81.
Pott (Joh. Heinr.), 607.
Pott, Percival, 740.
Pratis, Jason de, 384. 465.
Praxagoras von Kos 36.
Prchal, J. M., 882.
Preu, H. A., 397.
Prévost 701.
Priestley 607. 612. 662.
Primerose, Jacob, 507.
Pringle, John, 635. 708. 807. 809. 825.
Pritchard 514.
Procopius 253.
Prochaska, Georg, 660.
Prost 721.
Proust, Joh. Louis, 663.
Pruys van der Hoeven; s. Hoeven.
Psellus 113.
Ptolemaeus 46.
Purkinje 703.
Purmann, Matth. Gottfr., 733.
Puteus, Franc., 360.
Puy, Raymund du, 293.
Puységur, de, 678.
Puzos, Nicol., 754.
Pythagoras 13.
Pyl, Joh. Th., 785.
Pym, Will., 865.
Pytheas 179.

Q.

Quarin 711.
Quarré, Fr., 762.
Quercetanus (du Chesne), Joseph, 422. 423.
Quesnay 816.
Quintus 69.
Quintus Serenus Sammonicus 95.
Quitzmann 411. 795.

R.

Rabanus Maurus 186.
Rabbi Elinus 190.
Rabbi Moses Ben Maimon; s. Maimonides.
Racendytes 118.
Rachisius 188.
Rademacher 806. 874.
Rafn 178.
Raimbotus; s. Gariopontus.
Ramadieu 889.
Ramazzini, Bernardino, 538. 778. 795. 800. 806. 834.
Ramban; s. Maimonides.
Rampold, F., 889.
Ramus, Petr., 338.
Rapallo, Bernardo di, 443.
Rasarius 100.
Rasori, Giov., 632. 648. 843.
Ratte, de, 602.
Rau, G. L., 693.
Rau, Joh. Jac., 734.
Rau, C. von, 867.
Rauwolf, Leonh., 350.
Rayer, P., 818.
Raymond 290.
Raymund du Puy; s. Puy.
Read, M., 827.
Reaumur 608.
Rebecca 198.
Rech 889.
Redi, Franz, 527.
Regiomontanus 349.
Regis, Petr. Sylvanus, 538.
Regius (le Roi), Heinrich, 509.
Rehmann 309.
Reich 659.
Reichenbach 766.
Reider, J. Ad. von, 863. 864. 871.
Reiff; s. Ryff.
Reil, Joh. Christ., 656. 775.
Reinhard, Leop., 660.
Reinhard, Chr. Tob. Ephr., 818.
Reiske 175.
Remer, R. J. W. P., 880.
Renhac, Franç. Louis Jos. Solayres de, 758.
Renzi, Salvatore de, 889.
Reuchlin, Joh., 338.
Reuss (Joh. Jod.), 848.
Reuss, F. A., 185. 187.
Reuter, Quir., 381.
Rhazes 134. 139. ff. 172. 173. 345. 359.
Rheginus, Nicolaus, 118.
Rhodius 63.
Rhomming 321. 332.
Rhumelius, J. Conr., 798.
Richard III. 318. 319.
Richerand, Anselme, 651. 706.
Richter, Aug. Gottlob, 744. 767. 846.
Richter, J. B., 664.
Richter, G. A., 746. 867. 893.
Riecke, V. A., 867. 893.
Riedel 721.
Riedel, J., 882.
Riepenhausen, Joh. Heinr., 810.
Rigaltius 117.
Ringseis, von, 775.
Riolan, Joh., der Jüngere 507. 519. 537.

Riolan, Joh., der Aeltere, 423. 463.
Ritgen 760.
Rivinus, Ant., 76.
Ritter, Fr., 67.
Ritter, J. W., 660. 665.
Riverius, Lazarus, 422. 552.
— —, Wilhelm, 422.
Rivinus, Andr., 187.
Rivinus, Aug. Quirinus, 521.
Rixner, Thaddaeus Ans., 397. 431.
Robert, Prinz von England, 190.
Robertson 309.
Robinson, Bryan, 549.
— —, Nicolaus, 549.
Roboretus, Octavianus, 481.
Roch le Baillif de la Rivière; s. Riverius.
Rochlitz; s. Bapst.
Rodach; s. Phädro von R.
Rodbertus de Grentemaisnilio 198.
Rodorico a Castro; s. Castro.
Röderer, Joh. Georg, 616. 756. 789. 810.
Rösch 873.
Röschlaub, Andr., 632. 641. 647. 671. 848.
Rösel 608.
Röslin, Eucharius, 224. 465. 466. 470.
Roetenbeck 798.
Roger, König von Sicilien 200.
Roger von Parma 224. 226. 235.
Roger de Moulins 292.
Rohrer, M., 882.
Roi, le; s. Regius.
Rokitansky, Carl, 726. 822.
Roland von Parma 227.
Rolfink, Werner, 428. 509. 762.
Roller 776.
Romanis, Joh. de, 443. 451.
Romuald 195.
Ronchin 234.
Rondelet, Wilh., 354. 392.
Roonhuysen, Heinrich van, 751.
— —, Roger van, 751.
Rorarius, Nicolaus, 345.
Rosas 857.
Rose, Heinr., 665.
Rosenbaum, Jul., 290. 295. 301. 308. 309. 476. 795. 796.
Rosenmüller, Joh. Christ., 696. 697.
Rosenthal 191.
Rotharis 292.
Rothenburg, J. N. C., 885.
Rousset, Franz, 464. 467.
Roux 697. 747.
Rubini 855.
Rudbeck, Olaus, 518.
Rudolph II., Kaiser, 373. 376.
Rudolphi, Carl Asmund, 698. 706.
Rueff, Jacob, 465. 470. 752.
Ruf, Wendelin, 660.
Rufus von Ephesus 70. 81. 295.
Ruland, Martin, der Aeltere, 425. 479.
Rulandius, Martin, der Jüngere, 478.
Rush, Benjamin, 637. 863.
Russel, Patrik, 839. 841.
Rust, Joh. Nep., 747. 856. 884.
Ruysch, Friedr., 513. 524. 552. 577.
Ryff (Reiff), Walter Hermann, 465.

## S.

Sabatier, Raph. Bienvenu, 737.
Sabier, die, 138.
Sacchi, Jac., 640.
Sacombe 759.
Sagar 719.
Saissy, J. A., 771.
Saladinus Asculanus 222.
Salah ed-Din 168.
Salerno, die Weiber von, 198.
Saliceto, Wilhelm von, 224. 226. 228. 235.
Saliis; s. Hieronymus de S.
Salomo 8.
Salpe 32.
Salva, Franc., 865.
Salzmann 816.
Samoilowitz 842.
Sancassini, Dion., 735.
Sanctorius, Sanctorius, 545.
Sandifort, Eduard, 696. 717. 744.
Santorini, Giov. Domen., 609.
Santorio; s. Sanctorius.
Sarchioni, Jos., 127.
Sarcone, Mich., 810.
Sarthe, Moreau de la, 610.
Sassonia (Saxonia), Hercules, 383.
Satyrus 69. 83.
Saunders, John Cunningham, 766.
Sauvages (de la Croix), Franz Boissier, 602. 614. 719.
Sauvin 450.
Savonarola, Hieron., 220.
Savonarola, Mich., 217. 220. 223. 247.
Savaresi 856.
Saxonia; s. Sassonia.
Scanarolus, Ant., 306.
Scarpa, Ant., 745. 766.
Schaarschmidt, Aug., 743.
Schaarschmidt, Sam., 742.
Schacht, Luc., 530.
Schaeffer, der Zoolog, 608.
Schaeffer, A. N., 397.
Schafonsky, Athan., 842.
Schaller 495.

Schaufus 309.
Scheele, Carl Wilh., 607.
Scheidt, Matthaeus von, 396.
Scheiner, Christoph, 524.
Schellhammer, Günther, 539. 771.
Schelling, Conr., 306.
Schelling, Friedr. Wilh. Jos. v., 665. 667. 702.
Schelling, Paul Eberh., 669. 671.
Schelvers 669.
Schems-el-Daula 150.
Schenk, A., 364.
Schenck von Grafenberg 376.
Scherer 397. 728.
Scheunemann, Henning, 403. 421.
Schiek 514.
Schiller 330.
Schkuhr 881.
Schleiden 703.
Schlichting, Dan., 753.
Schmidt, J. Adam, 669. 766. 767. 672.
Schmidt, J. E. G., 821.
Schmidt, Herm., 872.
Schmucker, Joh. Lebr., 742.
Schneider, Conrad Victor, 521.
Schneider, J. G., 127.
Schnitzer, A., 882.
Schnurrer, Fr., 257. 283. 290. 796. 845. 867.
Schöman, Xav., 68.
Schönberg, J. J. A., 860.
Schönlein, Joh. Lucas, 306. 308. 728. 850.
Schoner 349.
Schopf, Nic., 216.
Schraud, Franc. de, 842.
Schreber 608.
Schreiber, Joh. Friedr., 514. 550. 840.
Schrevelius, Ewald, 533.
Schroeckh 816.
Schröder 428.
Schrön, Ludw., 693.
Schröpfer 678.
Schubert, G. H., 669.
Schübler 796.
Schürmayer 785.
Schuller 477.
Schultens, A., 578.
Schultes; s. Scultetus.
Schultz, C. H., 397. 412.
Schulz von Schulzenheim 789.
Schulze, Joh. Heinr., 589. 792.
Schurig, Mart., 462.
Schwaller, F. J., 868.
Schwann 703.
Schwarz 806.
Schwarz, F. H., 47.
Schwarz, G., 381.
Schweich 493. 796.
Scott, Will., 877. f.
Scotus 132.
Scoutetten, H., 884.
Scribonius Largus 63. 124. 343.
Scribonius, Adolph, 380.
Scrinci, J. A. Jos., 808. 831.
Scultetus (Schultes), Joh., 733.
Scyllatius, Nic., 303. 306. 309.
Sebiz, Melchior, 468.
Ségalas 701.
Segerus 519.
Seguin 424.
Seidel, Bruno, 380.
Seidler, Fr., 895.
Seidlitz 859.
Seiler 697.
Seligmann 132.
Senac, Joh., 612.
Seneca 513. 852.
Sennebier 617.
Sennert, Daniel, 428. 529. 818.
Sentia Guarna 198.
Septalius (Settala), Ludov., 385.
Serapion von Alexandrien 53.
Serapion major 136. 145.
Serapion junior 155.
Sergius 134.
Serres 769.
Sertürner, Fr., 781.
Serveto, Michael, 345. 354. 367. f.
Servilius Damokrates 71.
Severin, Peter, 419.
Settala; s. Septalius.
Seutin 857.
Severini, Marc. Aur., 734.
Severino 826.
Severus 851.
Sextus Placitus Papyriensis 96.
Sgambato 826.
Sharp, Sam., 740.
Siber, Thadd., 397. 431.
Siburius 97.
Sichel 768.
Siebold, Carl Caspar, 744.
Siebold, Georg Christoph, 745.
Siebold, Joh. Bartholomäus, 745.
Siebold, Adam Elias von, 745. 760.
Siebold, Ed. Casp. Jac. v., 93. 760. 795.
Siegesbeck, Joh. Georg, 822.
Siegmund, Justine, 749.
Sigault 758.
Sigoald, Bischof von Toledo, 184.
Siloranus, Valentin Antiprassus, 420.
Simon de Covino; s. Covino.
Simon Seth. 114.
Simon Geniates a Cordo (Simon Januensis) 210.

Simon der Oculist 765.
Simon, Franz, 728.
Simon (jun.), Friedr. Alex., 301. 862.
Sims 868.
Sinner, Joh. Mich., 817.
Sixtus IV. 222.
Skoda, Joseph, 726.
Slegel, Paul Marquard, 509.
Smellie, Will., 754.
Smetius, Heinrich, 426.
Smith, A., 79. 869.
Sömmerring, Sam. Thom., 399. 696. 717.
Sokrates 78.
Solenander, Rainerus, 375. 391.
Solingen, Cornelius van, 734.
Sommentius 489.
Sontheimer, Joh. v., 132. 171.
Soranus von Ephesus 63. 110. 466. 773.
Soranus von Kos 65.
Sorbait 805.
Soulier 838.
Spach 456.
Spallanzani 608.
Spangenberg 299.
Sperber, Julius, 421.
Spiess 396. 431. 795.
Spigelius (van den Spieghel), Adrian, 552.
Spindler 669.
Spinoza 543. 577.
Spitta 721.
Spix, Joh. Bapt., 706.
Spremberg 329.
Sprengel, W., 51.
Sprengel, Kurt, 72. 126. 132. 301. 306. 309. 591. 794. 796. 863.
Sprenger 132.
Spurzheim, Joh. Casp., 701. 705.
Stahl, Georg Ernst, 388. 588. 590. ff. 606. 778.
Stannius, H., 727. 867.
Stapf, Ed., 684. 692.
Staphorstius 331.
Stark, Joh. Chr., d. Aeltere, 757.
Stark, Carl Wilh., 290. 730.
Steber 307.
Steffens, Heinrich, 669.
Stein, Georg Wilh., 757.
—, d. Sohn, 760.
Stenon, Nicol., 511. 520. 527.
Stephanus von Athen 107. 108.
Stephanus von Edessa 103. 105.
Stieglitz, Joh., 640. 681. 688. 689. 715.
Stilling 701.
Stöckel 806. 835.
Störck, Anton, 710. 780. 789. 809.
Stokes 724.
Stoll, Maximil., 710. 808.
Stooke, Robert, 514.
Storch, Joh., 820.
Strabo von Lampsakus, der Physiker, 43.
Strabo, der Geograph, 81.
Strabo, Walafried, 184. 186.
Strack, Carl, 823.
Strambio, Gaet., 640.
Straten, van der, 533.
Strato 46.
Stratonikus 83.
Strinnholm, S., 180.
Stromeyer, L., 767. 791. 884.
Struthius, Joseph, 381.
Struve, G. von, 705.
Struve, Fr. Ad. A., 782.
Stüve, F., 129.
Suardus, Paulus, 223.
Suavius, Leo, 422.
Sue 611.
Sue, G. A. T., 889.
Suermann, A. C. G., 887.
Süssmilch 814.
Sulzberger, Sig. Rup., 815.
Summaripa 310.
Susanna 190.
Sushrutah 4.
Sutton 789.
Swammerdam 514. 527.
Swediauer 309.
Swieten, Gerhard van, 309. 709. 780.
Sydenham, Thomas, 309. 311. 554. ff. 777. 795. 798. 799. 804. 820. 867.
Syennesis 35.
Syllanus de Nigris 222.
Sylvaticus, Matthaeus, 212.
Sylvaticus, Joh. Baptista, 345. 348.
Sylvius (Dubois), Jacobus, 354. 356. 357. 366. 385. 391.
Sylvius, Franz (de le Boë), 522. 524. 529. 530. ff. 721. 774. 800.
Synesius 116. 148. 189. 255. 256.

## T.

Tabernaemontanus, Jac. Theod., 351.
Tabor, Joh., 549.
Tachenius, Otto, 538.
Taddini 765.
Tagault 234. 458.
Tani 303. 307.
Taranta; s. Valescus von T.
Targa, Leonardo, 794.

Tarquinius Priscus 787.
Tasso 335.
Taube, Joh., 831.
Tauler, Joh., 430.
Taylor, John, 763.
Teichmeyer, Herm. Friedr., 785.
Telesphorus 10.
Textor 747.
Thâbit Ben Corra 138.
Thaddäus von Florenz 208.
Thackrah 873.
Thales 13.
Theden, J. Chr. Andr., 742.
Thekla 190.
Themison von Laodicea 61. 289.
Theoderich der Grosse 104. 184. 186.
Theoderich 104.
Theodokus 129.
Theodor, Erzbischof von Canterbury, 184.
Theodorich (Theodoricus) von Cervia 224. 227. 229. 240.
Theodorus Priscianus 96. 191.
Theodosius 109.
Theodulfus Aurelianensis 185.
Theodunus 129.
Theon von Alexandrien 98.
Theophanes Nonnus 112.
Theophilus Protospatharius 106.
Theophrastus von Eresus 43. 83. 349.
Thessalus, der Sohn des Hippokrates, 19. 33.
Thessalus aus Tralles 62.
Thiene 309.
Thomas aus Lesbos 115.
Thomas a Kempis; s. Kempis.
Thomas von Aquino 206.
Thomas von Brabant 206.
Thomasius, Franc., 482. 492.
Thomasius 428.
Thot 6.
Thriverius Brachelius; s. Drivere.
Thucydides 77.
Thunberg 608.
Thurinus, Andr., 348.
Thurneysser zum Thurm, Leonh., 418.
Tiberius 124.
Tiedemann 701.
Tissot, Aug., 624. 712. 789. 811. 821.
Titian 335. 359.
Tollat, Johannes, 223.
Tomassini 865.
Tomitanus 311.
Tommasini, Giacomo, 649.
Toreus 476.
Torella, Caspar, 222. 306. 310.
Tornamira, Johannes a (de), 217. 222.
Torricelli 542.
Tosius, M. Ant., 484.
Toxites, Michael, 420.
Tozzi, Lucas, 553.
Tragus, Hieronymus, 351.
Trajan 309.
Tralles, Balthas. Ludw., 640.
Trau, de la, 292.
Travers, Benj. 749. 766.
Trelat, Ul., 777.
Treviranus, Ludolph Chr., 679. 698.
— —, Gottfr. Reinhold, 698.
Treviso (Trevisius) 480. f.
Triller, Dan. Wilh., 792.
Trincavella, Vict., 348. 374.
Trinks 693.
Trithemius, Joh., 396.
Trotula 197.
Trotula (Trotta) de Rugiero 198.
Trousseau 866.
Trotter 659.
Troxler, Ign. Paul. Vital., 669. 672.
Trullius, Joh., 509.
Trumph 816.
Trunconius, Jac., 481.
Tudela, Alfonso Rodriguez de, 223.
Tully, J. D., 860.
Tulpius, Nicolaus, 552. 716.
Tura de Castello 223.
Turiano, Oraz., 841.
Turquet; s. Mayerne.
Turrisanus 214.
Tussignana, Petrus de, 219.
Tweedie, A., 886.
Tyengius 331.
Tyrtamus 44.
Tytler 877.

## U.

Uffenbach, Pet., 216. 456.
Ulrich, J. H., 496.
Ulsenius, Theodoricus, 222. 306.
Unger, C., 884.
Unzer, Joh. Aug., 626.
Ursinus, Fürst von Tarent, 222.
Ursus 184.

## V.

Valens 98. 121.
Valentin 703. 727.
Valentini, P. A., 126.
Valentinian 98. 121.
Valentinus, Basilius, 409.

Valerianus 251.
Valescus von Taranta 216.
Valgius 69.
Valleriola, Franz, 315. 375. 393. 491. f.
Vallesius (Valles), Franciscus, 338. 345. 476.
Vallisnieri, Antonio, 528.
Valsalva, Antonio Maria, 609. 613. 716.
Valverde de Hamusco; s. Hamusco.
Varignana, Guil., 215. 247.
— —, Pietro, 216.
— —, Matteo, 216.
Varoli, Constantin, 364. 370. f.
Vasani 856.
Vasco de Gama; s. Gama.
Vattier 166.
Vaulevier, de, 868.
Vauquelin, Louis Nicol., 663
Vavasseur 451.
Vega, Christoph. de, 385.
Vegetius, Publius, 126.
Vego, Juan de, 777.
Velpeau 697. 747.
Verduc, Louis, 234.
Vering 776.
Verney, Jos. Guichard du, 524. 771.
Verny 838.
Verulam; s. Baco von V.
Vesalius, Andreas, 340. 348. 352. 354. ff. 366. f. 369. ff. 376. 503. S. auch unter Cuneus.
Vesalius, Franz, 355.
Vesling, Joh., 507. 518. f.
Vespasian 677.
Vespucci, Amerigo, 336.
Vesti 822.
Vetch 856.
Vetter, A., 782. 889.
Vetter, Al. Rud., 725.
Vettori; s. Victorius.
Vicq d'Azyr 608. f.
Victor III. Papst 188.
Victorius (Vettori), Benedictus, 348. 385.
Vidius, Vidus; s. Guidi.
Vieussens, Raimund, 523. 525. 538.
Vignes, P., 889.
Vigo, Joh. de (Giannettino), 306. 307. 310. 443. 458. 459.
Villanova; s. Arnaldus de V.
Villar, Joh., 217.
Villaume, A., 452.
Ville-Hardouin 117.
Villemore 347.
Vimont, J., 706.
Vinario; s. Chalin de V.
Vincenz von Beauvais 210.
Vindicianus 96.
Virunius, Ponticus, 340.
Vitalis; s. Ordericus V.
Vitalis de Furno; s. Furno.
Vitonus, der Heilige, 260.
Viventius 482.
Vleminck 857.
Völter, Christoph, 750.
Vogel, Jul., 514. 728.
Vogel, Rud. Augustin, 109 708.
Voigtel, Fr. Georg, 717.
Volmar 889.
Volney 853.
Volta 605.
Voltaire 667.
Volusianus 251.
Vulpe; s. Gregorius a V.
Vulpes, B., 889.


## W.


Wagler, C. G., 810.
Wagner, W., 650.
Wagner, Rud., 703.
Wagner, Joh., 882. 887.
Waläus (de Wale), Joh., 501. 509.
Waldschmidt, Joh. Jac., 538.
Wallerius 608.
Walter, Gottlieb, 612.
Walther der Astronom 349.
Walther, Phil. Fr. v., 182. 669. 747.
Wardrop, James, 766.
Ware, Jacob, 766.
Warmipotus; s. Gariopontus.
Warnatz 768.
Wasa; s Gustav. W.
Wawruch, A. J., 79. 868.
Weber 696.
Webster 79. 886.
Wedel, Georg Wolfg., 217. 539. 583. 816.
Wedemeier, J. J., 821.
Weigel, C., 102.
Weigel, Valentin, 421.
Weikard, Melchior Adam, 632. 637.
Weissenberg, Amal., 873.
Weitbrecht, Josias, 612. 816.
Welsch, Georg Hier., 151. 552. 816.
Welsch, Gottfried, 471. 815.
Wenrich, J. G., 130.
Wenzel, Kaiser, 182. 221.
von Wenzel, d. Vater, 765.
von Wenzel, Mich. Jean Bapt., der Sohn, 766.
Wepfer, Joh. Jac., 522. 552. 716.
Werneck 857.
Werner 608.

Weyer; s. Wyerus.
Wharton, Thomas, 520. 804.
Whrigt 844.
Whytt, Robert, 623.
Wichmann, Joh. Ernst, 708.
Widmann, Joh., 306. 310.
Wienholt, Arn., 679.
Wierrer, C. M., 867.
Wierus; s. Wyerus.
Wigand, Just. Heinr., 760.
Wiklef 336.
Wilcke, Henr. Chr. Dan., 827.
Wild von Ysni 321.
Wildberg 785.
Wilhelm, Herzog von Brabant, 392.
Willan 255.
Willichius, Jodocus, 491.
Willis, Thomas, 369. 522. 537. 552. 798. 896.
Wilmans 642. 657.
Wilsen, J. A., 854.
Wimpheling, Jac., 306.
Windischmann 558. 775.
Winfried aus England 178.
Winkler, Dan., 821.
Winslow, Jac. Ben., 609. 616.
Wintarus 186.
Winter, Friedr., 604.
Winter von Andernach 105. 340. 348. 354. 356. 359. 424.
Wintringham, Clifton, 549. 807.
Wirsung, Georg, 517.
Wirth, F. U., 682.
Wiseman, Rich., 734.
Withering, W., 827.
Witt, Joh. Chr., 841. 859.
Witzmann 309.
Wöhler 665.
Wolf, Casp., 108.
Wolf, Christian, 550. 576.
Wolfart. C. Chr., 681.
Wolff, Casp. Friedr., 614.
Wollaston 825.
Wolph 198.
Wolz, F. C. F., 101.
Woodville, William, 790.
Woolhouse 764.
Wren 522.
Würtz, Felix, 449. 459. 460.
—, Rudolph, 450.
Wüstenfeld 129. 132.
Wurstissen 485.
Wyerus (Weyer), Joh., 331. 427. 483.
Wyl, Stalpaart van der, 552.

## X.

Xenophon aus Athen 123. 126.
Xenophon aus Kos 46.

## Y.

Ysni; s. Wild von Y.
Yves Charles de St., 763.
Yvoire, Guillaume, 229.

## Z.

Zacchias, Paulus, 784.
Zacutus Lusitanus 553.
Zaff, Rud., 827.
Zecchinelli, G. M., 889.
Zeis 768.
Zeller, C., 882.
Zeno der Herophileer 49.
Zeno von Cypern 97.
Zeno der Isaurier 104. 129.
Zerbi, Gabriel, 222. 353.
Zeuxis 49.
Ziegelbauer, Maynoald, 185.
Zimmermann, Joh. Georg, 453. 578. 608. 617. 621. 708. 811. 824.
Zimmermann, K. G., 884.
Zink, A., 882.
Zinn, Joh. Gottfr., 612. 624.
Zlatarovich 871.
Zopyrus 55.
Zwinger, Theod., 223. 343. 425.
Zwinger, Jacob, 425.

# Verbesserungen.

S. 16. Z. 13. v. u. schalte nach Herodicus ein: oder Prodicus.
— 23. Z. 9. v. o. schalte nach Polybus ein: von Mehreren für ächt gehalten.
— 31. §. 39. Note 2. füge hinzu: Andreae, Die Augenheilkunde des Hippokrates. Magdeb. 1843. 8.
— 57. Z. 5. v. u. soll es nach den Worten wo er heissen: zuerst als Redner, dann mit mehr Glück als Arzt auftrat und
— 60. Z. 12. v. u. lies Leberverhärtung statt Krankheit.
— 64. Z. 18. v. u. lies Note 2. i. statt Note 3. i.
— 76. §. 86. Note 1. Z. 3. v. u. schalte ein: die 4 ersten Bücher englisch von F. F. Reynolds. Lond. 1837. 8.
— 107. Note 2. füge hinzu: Griech. u. Lat. von Guil. Alex. Greenhill. Oxon. 1842. 8.
— 115. Z. 19. v. u. streiche: 3)
— 126. Z. 19. v. u. lies: Gargilius Martialis statt Gargilius. — Martialis.
— 133. Z. 17. v. u. lies: dass das Leben in den einzelnen Theilen des Körpers nur allmälig erlischt.
— 169. Z. 3. v. o. füge hinzu: Winternitz, Maimonides diätetisches Sendschreiben an den Sultan Saladin. Mit Noten. Wien, 1843. 8.
— 172. §. 193. Z. 4. v. o. muss bemerkt werden, dass „Malajesa" nicht den Verfasser des mit diesem Namen bezeichneten Buches, sondern den Titel desselben bedeutet.
— 185. Note 2. muss der letzte Satz heissen: Dass unter „Aur. Caelius" Aurel. Cornelius Celsus zu verstehen ist, geht aus einem Briefe Gerbert's (im 10. Jahrh.) hervor, wo der in den Klöstern häufig gelesene Arzt „Cornelius" genannt wird.
— 191. ist die 5te Anmerkung zufolge einer dem Verf. durch die Güte des Hn. Prof. Henschel zugekommenen Belehrung dahin zu berichtigen, dass Hr. Henschel zwar allerdings die Verse des Salernitanischen Lehrgedichts mit denen Hatto's verwechselt hat, dass aber auch diese den Namen von „Knittelversen" eben so wenig als die romanische Sprache, welcher sich der damals in seiner Blüthe stehende Minnegesang vorzugsweise bediente, das ihr von Sprengel ertheilte leicht zu missdeutende Beiwort „gemein", verdienen.
— 202. Note 3. füge hinzu: S. de Meyer, zur Geschichte der Apotheken in Belgien, in H. Haeser's Repertorium, Bd. VII. 1.
— 204. §. 221. Z. 10. v. o. füge nach den Worten und die Lehrer hinzu: so wie die Schüler (mit Ausnahme der Barbiere).
— 204. §. 221. Z. 11. v. u. muss es heissen: Indessen traten bereits sehr häufig untüchtige Lehrer auf — (indem eine eigentliche „Anstellung" der Lehrer nicht Statt fand).
— 212. §. 229. schalte in der Ueberschrift nach „Matth. Sylvaticus" ein: (um 1300).
— 212. §. 229. Z. 6. v. u. schalte nach Mantua ein: zu Salerno gebildet.
— 226. Z. 4. v. u. ist zu bemerken, dass der Verf. der „Practica Rogerii" mit Roger von Parma nicht identisch ist.
— 246. Note 1. Z. 2. füge nach „Erzählung" hinzu: Hier. Brunschwig's (S. unt. §. 439.).
— 246. Note 1. Z. 4. füge nach: „Wundarzt" hinzu: aus dem Elsass.
— 286. Note 2. füge hinzu: Vergl. J. F. C. Hecker, Kinderfahrten. Eine historisch-pathologische Skizze. Berl. 1845. 8. (Nicht im Buchhandel.)

S. 289. §. 292. Z. 1. lies stehenden statt nicht epidemischen.
— 294. Note 1. Z. 2. statt „auf das damals viel kleinere Frankreich kamen" lies: unter der Verwaltung des Ordens der Hospitaliter standen.
— 306. Note 1. Z. 8. Das Werk des Prof. Fuchs ist unterdessen erschienen. — „Die ältesten deutschen Schriftsteller über die Syphilis. Gött. 1843. 8." — Vergl. H. Haeser's Archiv für die gesammte Med. Bd. VI. Heft 2.
— 322. Note 2. Z. 3 streiche die Worte: auf welche wir später zurückkommen.
— 327. lies statt §. 228. — §. 328.
— 354. Note 5. füge hinzu: Vergl. Choulant, Die anatomischen Abbildungen des 16. u. 17. Jahrhunderts. Leipz. 1843. 4.
— 378. Note 1. Z. 4. lies: S. oben §. 366.
— 458. Z. 10. v. u. statt §. 428. lies §. 438.
— 459. Note 7. Z. 2. lies: S. oben §. 441.
— 465. Z. 11. v. o. statt Vorgänger lies: Nachfolger.
— 465. Note 1. zu Ende lies: S. Osiander, Gesch. der Geburtshülfe. S. 99.
— 501. Z. 2. v. u. schalte ein: Neueste Ausgabe (cum notis cur. Th. Hingston). Edinb. 1824. 8.
— 510. Note 10. lies: §. 492.
— 515. Z. 15. v. o. schalte nach Chemiker ein: z. B. Joh. Mayow's.
— 528. Z. 16. v. o. schalte nach Hartsoeker ein: und Nic. Andry.
— 589. Note 1. letzte Zeile schalte nach Leiche ein: öffentlich.
— 609. Z. 4. v. u. schalte vor Franz. ein: Lips. 1827—29. 8. VI tom. (cur. Radius).
— 611. Note 6. Z. 1. setze nach Lond. 1762. 8. hinzu: deutsch von C. G. Kühn. Leipz. 1784. 1785. 2 Bde. 8.
— 621. Note 3. Z. 5. statt in seinen ersten Schriften lies: bei seinen ersten Schritten.
— 632. Z. 2. v. o. statt Sehr schlechte lies: In der ersten Auflage sehr schlechte, in der zweiten bessere.
— 636. Z. 1. v. u. schalte nach 1803.) ein: Joseph Frank.
— 671. Z. 14. v. u. statt Paul E. Schelling lies: Carl E. Sch.
— 697. Note 6. Z. 3. statt 1823 lies: 1833.
— 702. Note 5. Z. 1. statt of lies: on.
— 730. Z. 14. v. u. statt ihren lies: ihre.
— 743. Z. 1. v. u. statt J. Chr. Andr. Theden lies: J. Chr. Ant. Th.
— 765. Zusatz zu Note 8.: Die Stelle bei Georg Heuermann (Abhandlungen der vornehmsten chirurgischen Operationen. Copenh. u. Leipz. 1756. 8. Bd. II. S. 538.) ist folgende:

„Taylor hat auch vorgegeben, das Schielen durch die Zerschneidung der Flächse von dem oberen schrägen Augenmuscul zu heilen. Allein da das Schielen nicht allemal von der Zusammenziehung dieses Musculs hervorgebracht wird, überhaupt aber der untere schräge Augenmuscul bei Zerschneidung des obern den Augapfel nach der entgegengesetzten Seite dreht, und dadurch eine neue Art von Schielen erregt; die geraden Augenmusculn, die doch oft zum Schielen Gelegenheit geben, wegen ihrer Lage aber nicht wohl zerschnitten werden können, so sieht man, dass diese Operation die wenigste Zeit nützlich seyn kann, überdem aber wenige Patienten eine solche Operation bei sich anstellen lassen werden, weil das Schielen eben nicht so beschwerlich, und die Operation mit grossen Schmerzen, und einem ungewiss guten Erfolg verknüpft."

— 880. Z. 17. v. u. statt Contagon lies: Contagion.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Haeser, Heinrich,

Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der Volkskrankheiten

Jena 1845

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.30
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11737899-4